

UNIVERSITE DE NICE SOPHIA-ANTIPOLIS  
FACULTE DE MEDECINE DE NICE

# **INFLUENCE DU DN4 DANS LA PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR EN MEDECINE GENERALE**

Thèse de Doctorat en Médecine

Spécialité : Médecine Générale

Présentée et publiquement soutenue devant la faculté de Médecine de Nice

Le 05 septembre 2013

Par

**Cyrielle RAMBAUD-COLLET**

Née le 10 octobre 1984 à Givors

Interne de Médecine Générale

**Directrice de Thèse :**

Madame le Docteur Sylvie HANG

**Président du jury :**

Monsieur le Professeur Olivier GUERIN

**Assesseurs :**

Monsieur le Professeur Patrice BROCKER

Monsieur le Professeur Alain FRANCO

Monsieur le Professeur Philippe HOFLIGER

Madame le Docteur Isabelle BEREDER

**FACULTE DE MEDECINE**

---

Liste des professeurs au **1er mars 2013** à la Faculté de Médecine de Nice

**Doyen** M. BAQUÉ Patrick

**Assesseurs**

M. HEBUTERNE Xavier

M. LEVRAUT Jacques

M. BOILEAU Pascal

**Conservateur de la bibliothèque**

M. SCALABRE Grégory

**Chef des services administratifs**

Mme HIZEBRY Valérie

**Doyens Honoraires**

M. RAMPAL Patrick

M. AYRAUD Noël

**Professeurs Honoraires**

M. BALAS Daniel

M. BLAIVE Bruno

M. BOQUET Patrice

M. BOURGEON André

M. BRUNETON Jean-Noël

Mme BUSSIERE Françoise

M. CHATEL Marcel

M. COUSSEMENT Alain

M. DAR COURT Guy

M. DELMONT Jean

M. DEMARD François

M. DOLISI Claude

M. FREYCHET Pierre

M. GILLET Jean-Yves

M. GRELLIER Patrick

M. HAR TER Michel

M. INGLES AKIS Jean-André

M. LALANNE Claude-Michel

M. LAMBERT Jean-Claude

M. LAPALUS Philippe

M. LAZDUNSKI Michel

M. LEFEBVRE Jean-Claude

M. LE BAS Pierre

M. LE FICHOUX Yves

M. LOUBIERE Robert

M. MARIANI Roger

M. MASSEYEFF René

M. MATTEI Mathieu

M. MOUIEL Jean

Mme MYQUEL Martine

M. OLLIER Amédée

M. SCHNEIDER Maurice

M. SERRES Jean-Jacques

M. TOUBOL Jacques

M. TRAN Dinh Khiem

M. ZIEGLER Gérard

**M.C.A. Honoraire**

Mlle ALLINE Madeleine

**M.C.U. Honoraires**

M. BASTERIS Bernard

Mlle CHICHMANIAN Rose-Marie

M. EMILIOZZI Roméo

M. GASTAUD Marcel

M. GIRARD-PIPAU Fernand

Mme MEMRAN Nadine

M. MENGUAL Raymond

M. POIREE Jean-Claude

Mme ROURE Marie-Claire

M. ARNOLD Jacques

## PROFESSEURS CLASSE EXCEPTIONNELLE

M.	BENCHIMOL Daniel	Chirurgie Générale (53.02)
M.	CAMOUS Jean-Pierre	Thérapeutique (48.04)
M.	DELLAMONICA Pierre	Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales (45.03)
M.	DESNUELLE Claude	Biologie Cellulaire (44.03)
Mme	EULLER-ZIEGLER Liana	Rhumatologie (50.01)
M.	FENICHEL Patrick	Biologie du Développement et de la Reproduction (54.05)
M.	FUZIBET Jean-Gabriel	Médecine Interne (53.01)
M.	FRANCO Alain	Gériatrie et Biologie du vieillissement (53-01)
M.	GASTAUD Pierre	Ophtalmologie (55.02)
M.	GERARD Jean-Pierre	Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)
M.	GILSON Éric	Biologie Cellulaire (44.03)
M.	GRIMAUD Dominique	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M.	HEBUTERNE Xavier	Nutrition (44.04)
M.	HOFMAN Paul	Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)
M.	LACOUR Jean-Philippe	Dermato-Vénéréologie (50.03)
Mme	LEBRETON Elisabeth	Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique (50.04)
M.	ORTONNE Jean-Paul	Dermato-Vénéréologie (50.03)
M.	PRINGUEY Dominique	Psychiatrie d'Adultes (49.03)
M.	SANTINI Joseph	O.R.L. (55.01)
M.	THYSS Antoine	Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)
M.	VAN OBERGHEN Emmanuel	Biochimie et Biologie Moléculaire (44.01)

## PROFESSEURS PREMIERE CLASSE

M.	AMIEL Jean	Urologie (52.04)
M.	BATT Michel	Chirurgie Vasculaire (51.04)
M.	BERARD Etienne	Pédiatrie (54.01)
M.	BERNARDIN Gilles	Réanimation Médicale (48.02)
M.	BOILEAU Pascal	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (50.02)
M.	BONGAIN André	Gynécologie-Obstétrique (54.03)
Mme	CRENESSE Dominique	Physiologie (44.02)
M.	DARCOURT Jacques	Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
M.	DE PERETTI Fernand	Anatomie-Chirurgie Orthopédique (42.01)
M.	DRICI Milou-Daniel	Pharmacologie Clinique (48.03)
M.	ESNAULT Vincent	Néphrologie (52-03)
M.	GIBELIN Pierre	Cardiologie (51.02)
M.	GUGENHEIM Jean	Chirurgie Digestive (52.02)
M.	HASSEN KHODJA Reda	Chirurgie Vasculaire (51.04)
Mme	ICHAÏ Carole	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M.	LONJON Michel	Neurochirurgie (49.02)
M.	MARQUETTE Charles-Hugo	Pneumologie (51.01)
M.	MARTY Pierre	Parasitologie et Mycologie (45.02)
M.	MICHIELS Jean-François	Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)
M.	MOUNIER Nicolas	Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)
M.	MOUROUX Jérôme	Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire (51.03)
M.	PADOVANI Bernard	Radiologie et Imagerie Médicale (43.02)
M.	PAQUIS Philippe	Neurochirurgie (49.02)
Mme	PAQUIS Véronique	Génétique (47.04)
M.	QUATREHOMME Gérald	Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)

M.	RAUCOULES-AIME Marc	Anesthésie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
Mme	RAYNAUD Dominique	Hématologie (47.01)
M.	ROBERT Philippe	Psychiatrie d'Adultes (49.03)
M.	ROSENTHAL Eric	Médecine Interne (53.01)
M.	SCHNEIDER Stéphane	Nutrition (44.04)
M.	TRAN Albert	Hépto-Gastroentérologie (52.01)

## PROFESSEURS DEUXIEME CLASSE

M.	ALBERTINI Marc	Pédiatrie (54.01)
Mme	ASKENAZY-GITTARD Florence	Pédopsychiatrie (49.04)
M.	BAHADORAN Philippe	Cytologie et Histologie (42.02)
M.	BAQUE Patrick	Anatomie - Chirurgie Générale (42.01)
Mme	BLANC-PEDEUTOUR Florence	Cancérologie – Génétique (47.02)
M.	BOUTTE Patrick	Pédiatrie (54.01)
Mlle	BREUIL Véronique	Rhumatologie (50.01)
M.	CANIVET Bertrand	Médecine Interne (53.01)
M.	CARLES Michel	Anesthésiologie réanimation (48.01)
M.	CASSUTO Jill-Patrice	Hématologie et Transfusion (47.01)
M.	CASTILLO Laurent	O.R.L. (55.01)
M.	CHEVALLIER Patrick	Radiologie et Imagerie Médicale (43.02)
M.	DUMONTIER Christian	Chirurgie Plastique (50.04)
M.	FERRARI Emile	Cardiologie (51.02)
M.	FERRERO Jean-Marc	Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)
M.	FOURNIER Jean-Paul	Thérapeutique (48.04)
M.	FREDENRICH Alexandre	Endocrinologie, Diabète et Maladies métaboliques (54.04)
Mlle	GIORDANENGO Valérie	Bactériologie-Virologie (45.01)
M.	GUERIN Olivier	Gériatrie (48.04)
M.	HANNOUN-LEVI Jean-Michel	Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)
M.	JOURDAN Jacques	Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire (51.03)
M.	LEVRAUT Jacques	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M.	PASSERON Thierry	Dermato-Vénéréologie (50.03)
M.	PRADIER Christian	Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention (46.01)
M.	ROGER Pierre-Marie	Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales (45.03)
M.	ROHRLICH Pierre	Pédiatrie (54.01)
M.	RUIMY Raymond	Bactériologie – virologie (45.01)
M.	SADOUL Jean-Louis	Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques (54.04)
M.	STACCINI Pascal	Biostatistiques et Informatique Médicale (46.04)
M.	THOMAS Pierre	Neurologie (49.01)
M.	TROJANI Christophe	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (50.02)
M.	VENISSAC Nicolas	Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire (51.03)

## PROFESSEUR DES UNIVERSITES

M.	SAUTRON Jean-Baptiste	Médecine Générale
----	-----------------------	-------------------

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme ALUNNI-PERRET Véronique	Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)
M. BENIZRI Emmanuel	Chirurgie Générale (53.02)
M. BENOLIEL José	Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
Mme BERNARD-POMIER Ghislaine	Immunologie (47.03)
M. BREAUD Jean	Chirurgie Infantile (54.02)
Mme BUREL-VANDENBOS Fanny	Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
M. DELOTTE Jérôme	Gynécologie-Obstétrique (54.03)
M. DOGLIO Alain	Bactériologie-Virologie (45.01)
Mme DONZEAU Michèle	Biologie du Développement et de la Reproduction (54.05)
M. FOSSE Thierry	Bactériologie-Virologie-Hygiène (45.01)
M. FRANKEN Philippe	Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
M. GARRAFFO Rodolphe	Pharmacologie Fondamentale (48.03)
M. GIUDICELLI Jean	Biochimie et Biologie Moléculaire (44.01)
Mme HINAULT Charlotte	Biochimie et Biologie Moléculaire (44.01)
Mlle LANDRAUD Luce	Bactériologie-Virologie (45.01)
Mme LEGROS Laurence	Hématologie et Transfusion (47.01)
M. MAGNE Jacques	Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
Mme MAGNIE Marie-Noëlle	Physiologie (44.02)
Mme MUSSO-LASSALLE Sandra	Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
M. NAÏMI Mourad	Biochimie et Biologie moléculaire (44.01)
M. PHILIP Patrick	Cytologie et Histologie (42.02)
Mme POMARES Christelle	Parasitologie et Mycologie (45.02)
Mlle PULCINI Céline	Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales (45.03)
M. ROUX Christian	Rhumatologie (50.01)
M. TESTA Jean	Epidémiologie-Economie de la Santé et Prévention (46.01)
M. TOULON Pierre	Hématologie et Transfusion (47.01)

## PROFESSEURS ASSOCIES

M. DIOMANDE Mohenou Isidore	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M. HOFLIGER Philippe	Médecine Générale
Mme POURRAT Isabelle	Médecine Générale
Mme. KLEEFIELD Sharon	Médecine Légale

## MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES

M. GARDON Gilles	Médecine Générale
M. PAPA Michel	Médecine Générale

## **PROFESSEURS CONVENTIONNES DE L'UNIVERSITE**

M.	BERTRAND François	Médecine Interne
M.	BROCKER Patrice	Médecine Interne Option Gériatrie
M.	CHEVALLIER Daniel	Urologie
Mme	FOURNIER-MEHOUAS Manuella	Médecine Physique et Réadaptation
M.	MAGNE Jacques	Biophysique
M.	QUARANTA Jean-François	Santé Publique

# **Remerciements**

A Monsieur le Professeur Olivier GUERIN,

Merci de m'avoir fait le grand honneur de présider mon jury de thèse. Merci de me pousser chaque jour à construire mon avenir et de m'encourager dans la belle idée de participer à la médecine de demain.

A Monsieur le Professeur Patrice BROCKER,

Merci d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse. Veuillez trouver ici ma profonde gratitude.

A monsieur le Professeur Alain FRANCO,

Merci de nous faire partager votre passionnante expérience de la Médecine. Veuillez croire à l'expression de mon plus grand respect et de ma profonde reconnaissance

A monsieur le Professeur Philippe HOFLIGER,

Merci pour votre investissement auprès des internes de médecine générale. Veuillez trouver ici l'expression de mes vifs remerciements.

A madame le Docteur Isabelle BEREDER,

Merci à toi Isabelle, pour les six mois passés dans cette 2<sup>ième</sup> famille. Merci pour ton soutien, ta confiance et le partage de ton expérience. J'espère être digne des rideaux roses.

A Madame le Docteur Sylvie HANG,

Merci à toi Sylvie pour avoir accepté de te joindre à moi dans cette aventure. Merci surtout pour ta disponibilité et pour tes conseils tant sur le fond que sur la forme.

Aux médecins généralistes,

Merci d'avoir accepté de participer à cette thèse. Sans vous, ce travail n'aurait pas été possible.

A mes parents, mes grand-mères et mon frère,

Merci pour votre soutien sans faille au cours de ce long parcours, merci pour avoir été présents dans les moments de doutes, tout comme dans les moments de joie et de bonheur. Merci d'avoir cru en moi et de m'avoir encouragée dans mes choix.

A Thomas,

Merci pour m'avoir soutenue et supportée dans toutes les étapes de ma vie de médecin en devenir. Merci de me pousser chaque jour à vouloir le meilleur. Sans toi rien de tout cela n'aurait été possible.

Au Docteur Tortolano,

Merci pour les soirées thèse /sushis. Mais surtout merci d'être là au quotidien, pour faire partager ta joie de vivre. *I i follow, i follow you...*

A Anne-Laure,

Merci de m'avoir fait partager ton savoir, de m'avoir encouragée et parfois paniquée mais surtout de m'avoir rappelée à quel point la rigueur était importante en médecine. Mais n'oublie pas « don't worry, be happy ».

A mes amis et co-internes,

Merci d'avoir été présents pour toutes ces étapes importantes.



# **Sommaire**

<b><u>Introduction : les douleurs neuropathiques</u></b> .....	<b>10</b>
1. Définitions.....	10
2. Epidémiologie .....	11
3. Physiopathologie.....	13
4. Diagnostic.....	16
5. Traitements.....	18
 <b><u>Matériels et méthodes</u></b> .....	<b>25</b>
 <b><u>Résultats</u></b> .....	<b>27</b>
 <b><u>Discussion</u></b> .....	<b>50</b>
 <b><u>Conclusion et perspectives</u></b> .....	<b>56</b>
 <b><u>Références</u></b> .....	<b>57</b>
 <b><u>Annexes</u></b> .....	<b>61</b>

# **Introduction : les douleurs neuropathiques**

## **1. Définitions :**

Les douleurs chroniques sont arbitrairement définies par une durée de plus de 3 mois. On distingue principalement 2 types de douleurs : les douleurs nociceptives et les douleurs neuropathiques.

Depuis 1994, la douleur neuropathique est définie par l'Association internationale pour l'étude de la douleur (International Association for the Study of Pain ou IASP) comme « une douleur initiée ou causée par une lésion primitive ou un dysfonctionnement du système nerveux ». Il a été proposé, plus récemment, de la définir comme « une douleur directement provoquée par une lésion ou une maladie affectant le système somato-sensoriel » [39]. La lésion nerveuse primitive responsable de la douleur peut être périphérique (si elle intéresse les nerfs, les racines, les ganglions sensitifs ou les plexus), on parle alors de douleur neuropathique périphérique. Ou bien cette lésion peut être d'origine centrale (intéressant alors la moelle épinière ou le cerveau), on parle ainsi de douleur neuropathique centrale.

Enfin, dans de nombreuses situations, les douleurs neuropathiques coexistent avec des douleurs nociceptives, on parle alors de douleurs mixtes.

La composante neuropathique des douleurs est souvent sous-estimée et de fait souvent sous traitée [37].

En effet, si les douleurs nociceptives répondent bien aux antalgiques selon les paliers de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), ce n'est pas le cas des douleurs neuropathiques qui diffèrent des autres douleurs en termes de mécanismes, de symptômes et de prise en charge. Il est donc indispensable de savoir les reconnaître afin de proposer un traitement adapté.

## 2. Epidémiologie

Jusqu'à récemment, peu d'études avaient été réalisées concernant l'épidémiologie des populations souffrant de douleurs neuropathiques en raison de l'absence d'outils simples et validés pouvant en identifier les caractéristiques. Le questionnaire DN4 a été validé et développé en 2005, il a montré que grâce à l'analyse sémiologique des caractéristiques de la douleur, avec quelques items, il était possible de diagnostiquer une douleur neuropathique avec une sensibilité et une spécificité proche de 90% [12].

A ce jour, suffisamment d'arguments cliniques et scientifiques sont disponibles pour considérer la douleur neuropathique comme une entité spécifique qu'il est possible de diagnostiquer, d'évaluer et de traiter indépendamment de la cause [5,32].

L'étude nationale française STOPNEP réalisée en 2007 est une des plus importantes études épidémiologiques spécifiquement consacrée à la douleur chronique [13]. Elle montre que la prévalence des douleurs neuropathiques est largement sous-estimée en population générale. Elle correspond à 6,9% de la population générale et à un quart des patients douloureux chroniques. De même, dans l'étude réalisée par Torrance et al en 2012 [37], il a été retrouvé une prévalence de 8,2% de douleurs neuropathiques dans la population générale et de 18,1% parmi les patients douloureux chroniques. Une étude récente menée par Toth [38], retrouve même une prévalence de 17,9% de patients présentant une douleur neuropathique chronique dans la population générale. Enfin, une étude menée aux urgences en 2009 par Lecomte [31], a mis en évidence une prévalence des douleurs neuropathiques de 21,4% parmi les patients consultant pour une douleur.

Les causes les plus connues des douleurs neuropathiques incluent la neuropathie douloureuse du diabète, la douleur post-zostérienne, la douleur centrale post-accident vasculaire cérébral, les douleurs des lésions médullaires, les douleurs liées à la sclérose en plaque. Mais les

lésions nerveuses traumatiques/post chirurgicales ou les radiculopathies chroniques (sciatiques, cruralgies, névralgies cervico-brachiales) en représentent probablement les étiologies majoritaires en population générale [1,6,13,27]. Les principales causes de douleurs neuropathiques de l'adulte sont résumées dans le Tableau 1 [32].

<b>Etiologies périphériques</b>	<b><i>Radiculopathies</i></b> Radiculopathies (hernie discale, canal lombaire étroit, post-chirurgie du rachis...)  <b><i>Mononeuropathies / plexopathies</i></b> Mononeuropathies post-chirurgicales ou post-traumatiques Syndromes canalaire (canal carpien notamment) Douleurs post-zostériennes Douleurs neuropathiques associées au cancer (par compression ou envahissement nerveux) Plexopathies post-radiques  <b><i>Polyneuropathies</i></b> Neuropathies du diabète Polyneuropathies idiopathique à petites fibres Neuropathies alcooliques Neuropathies toxiques et chimio-induites
<b>Etiologies centrales</b>	Accident vasculaire cérébral Lésions médullaires traumatiques Sclérose en plaques
<b><u>Causes plus rares :</u></b>	
<b>Etiologies périphériques</b>	Neuropathies du VIH Neuropathies des maladies de système (lupus, PAN, Gougerot Sjögren, amylose) Neuropathies carencielles ou métaboliques (autres que l'alcool) Neuropathies médicamenteuses Neuropathies génétiques (maladies de Fabry...)
<b>Etiologies centrales</b>	Syringomyélie Autres lésions médullaires (tumeurs, lésions vasculaires...) Lésions cérébrales (autres que les AVC)

**Tableau 1 - Principales étiologies des douleurs neuropathiques chez l'adulte en population générale [32]**

### 3. Physiopathologie :

A l'inverse des douleurs nociceptives, qui apparaissent en réponse à la stimulation de récepteurs nociceptifs et qui constituent de véritables « systèmes d'alarmes » déclenchés par une lésion, les douleurs neuropathiques sont dues à des perturbations et des dysfonctionnements des systèmes nociceptifs physiologiques.

#### A. Mécanismes périphériques

Parmi les nombreux mécanismes périphériques révélés par les études expérimentales, les plus documentés sont l'apparition de décharges d'activités anormales au sein des nerfs lésés et de modifications métaboliques entraînant des transformations phénotypiques des nerfs périphériques.

##### a. Genèse d'activités anormales

Dans les conditions physiologiques, les nocicepteurs sont silencieux et n'émettent des potentiels d'action que lorsque des stimuli nociceptifs sont appliqués au niveau de leurs terminaisons distales. Or, l'une des conséquences majeure d'une lésion nerveuse est l'apparition d'activité électrique anormale au sein des fibres lésées. Ces activités sont dites ectopiques car elles ne sont pas générées au niveau des terminaisons nerveuses [1].

Ces décharges ectopiques sont dues à une hyperexcitabilité des fibres périphériques résultant d'une surexpression ou d'un dysfonctionnement des canaux ioniques ( $\text{Na}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{K}^+$ ) réglant l'excitabilité membranaire [2,22].

### Implications pharmacologiques :

Les anesthésiques locaux sont de puissants antagonistes des canaux sodiques et inhibent ainsi les activités ectopiques. Cependant, ces molécules ne sont pas aisément utilisables par voie systémique en pratique clinique en raison de leurs effets secondaires, même si ces produits ont bien été évalués en recherche clinique [3].

Les décharges ectopiques sont également réduites après administration de certains anti-épileptiques par action sur les canaux sodiques ou calciques.

Les antidépresseurs tricycliques aussi possèdent des propriétés analgésiques reposant essentiellement sur leur action centrale d'inhibition de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline [1].

### b. Modifications phénotypiques

Les lésions nerveuses induisent des modifications métaboliques au niveau des corps cellulaires des neurones afférents. Il y aura alors réduction ou augmentation de la synthèse de nombreux neuropeptides qui vont entraîner sur les fibres intactes une surexpression de sous-unités des canaux calciques voltages dépendants, ce qui contribue à l'hyperexcitabilité neuronale. Ces canaux calciques représentent les principaux sites de fixation de la gabapentine et de la prégabaline [1,2].

## B. Mécanismes centraux

L'hyperexcitabilité des nocicepteurs entraîne secondairement des remaniements centraux à l'origine de l'hyperexcitabilité des systèmes nociceptifs avec des modifications directes de leurs propriétés électrophysiologiques. Parmi les mécanismes centraux, on note, entre autres, la sensibilisation centrale et la neuroplasticité.

a. Sensibilisation centrale

Elle correspond à un état d'hyperexcitation durable et pathologique des neurones nociceptifs centraux. L'activation de récepteurs va déclencher une cascade d'évènements intracellulaires susceptibles d'entraîner des modifications de longue durée des propriétés fonctionnelles des neurones. Cela se caractérise par des réponses accrues à des stimulations normalement nociceptives, mais également par des réponses pathologiques à des stimulations normalement non nociceptives [2,22].

b. Neuroplasticité

Les lésions nerveuses périphériques entraînent des modifications morphologiques complexes au niveau de la corne postérieure de la moelle. Ces réorganisations engendrent des modifications pouvant modifier l'organisation topographique des terminaisons des afférences primaires. Cela peut expliquer l'allodynie dans la mesure où les neurones nociceptifs localisés au niveau distal de la corne postérieure de la moelle, et normalement activés uniquement par les stimuli intenses, pourraient l'être par des stimulations tactiles de faible intensité dans les conditions pathologiques [2,22].

## 4. Diagnostic

Les douleurs neuropathiques sont caractérisées par l'association d'un ensemble de symptômes et de signes communs à plusieurs étiologies, ce qui justifie d'en faire une entité à part entière [5]. Elles ont la particularité d'apparaître après un délai variable, parfois retardé après la lésion en cause contrairement aux douleurs nociceptives qui sont de survenue immédiate.

Ainsi, en pratique, le diagnostic du caractère neuropathique d'une douleur repose avant tout sur un interrogatoire et un examen clinique bien conduits [27,32]:

- L'interrogatoire recherche tout d'abord une sémilogie douloureuse particulière qui comporte des associations variées de plusieurs symptômes comprenant des douleurs spontanées et provoquées ainsi que des sensations anormales douloureuses. Les douleurs spontanées peuvent être continues et décrites comme superficielles (telles les sensations de brûlure, de froid douloureux) ou comme profondes (telles les sensations d'étau, de crampes). Il peut aussi exister une composante paroxystique à type de décharge électrique, ou coup de poignard. Outre les douleurs spontanées, le patient rapporte souvent des douleurs provoquées par des stimulations thermiques ou mécaniques. De même, les symptômes douloureux peuvent être accompagnés de paresthésies (sensations anormales non douloureuses) telles que des fourmillements, picotements, démangeaisons ou engourdissements. Ces sensations anormales sont appelées dysesthésies lorsqu'elles sont rapportées comme étant désagréables par le patient.

Il faut rechercher à l'interrogatoire un contexte éventuel de lésion ou de maladie du système nerveux.



- L'examen clinique recherche l'association de signes neurologiques, avec notamment la recherche de déficit thermo-algique, sensitif ou moteur dans un territoire donné. De même, on recherche une allodynie (douleur en réponse à une stimulation normalement non douloureuse) ou hyperalgésie (exagération de la douleur en réponse à une stimulation normalement peu douloureuse) au frottement, à la pression ou au chaud. La topographie des douleurs et des déficits oriente le diagnostic.

L'utilisation d'un outil diagnostique peut, à ce stade, aider à déceler une douleur neuropathique. Il existe plusieurs outils validés chez l'adulte. Parmi eux, on retient le questionnaire de dépistage DN4 (Douleur Neuropathique en 4 questions) qui comporte 10 items répartis en 4 séries de questions (Cf. Annexe 1). Les deux premières questions reposent sur l'interrogatoire visant à rechercher la présence de sept symptômes spécifiques dans le même territoire (brûlure, froid douloureux, décharges électriques, fourmillements, picotements, engourdissement, démangeaisons). Les deux dernières questions s'appuient sur un examen clinique visant à rechercher une hypoesthésie tactile fine (avec un monofilament de Von Frey de 10g), une hypoalgésie à la piqûre (avec une épingle à bout mousse), et une allodynie au frottement [12,14,27]. Ce questionnaire est rapide d'utilisation. Si le score est égal ou supérieur à 4 sur 10, il permet de dépister une douleur neuropathique avec une sensibilité de 83% et une spécificité de 90% [12]. Il est par ailleurs possible de réaliser le dépistage par le questionnaire DN4 en utilisant uniquement les items portant sur l'interrogatoire : le score est alors calculé sur 7 items, et il est positif s'il est égal ou supérieur à 3 sur 7 avec une sensibilité de 78% et une spécificité de 81% [12].

Aucun examen complémentaire n'est nécessaire pour reconnaître une douleur neuropathique et débiter un traitement antalgique adapté [32].

## 5. Traitements

### A. Les traitements médicamenteux

Les douleurs neuropathiques ne sont pas ou peu calmées par les antalgiques de palier 1 tels que le paracétamol ou les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS). D'autres classes thérapeutiques doivent être proposées.

#### a. Les antidépresseurs tricycliques

L'efficacité des antidépresseurs tricycliques est largement établie dans les douleurs neuropathiques périphériques, notamment dans la neuropathie douloureuse du diabète et la douleur post-zostérienne, qui ont été particulièrement étudiées car considérées comme des modèles d'étude des douleurs neuropathiques [4,17,20]. Ces traitements agissent essentiellement sur les systèmes de modulations de la douleur, en particulier sur les contrôles inhibiteurs descendants noradrénergiques. Ils ont également des propriétés stabilisatrices de membrane et probablement des effets directs sur les récepteurs bêta2 adrénergiques [1,43]. La plupart de ces molécules possèdent une Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) pour les douleurs neuropathiques: amytriptiline (Laroxyl<sup>®</sup>), clomipramine (Anafranil<sup>®</sup>), imipramine (Tofranil<sup>®</sup>). Leurs effets indésirables sont dépendants de la dose : sécheresse buccale, constipation, sueurs, troubles visuels, palpitations, rétention urinaire, troubles cognitifs, confusion, somnolence et hypotension orthostatique avec risque de chutes notamment chez le sujet âgé [17]. Les tricycliques doivent être initiés à faibles doses (10-25mg au coucher) et augmentés progressivement par titration de 10 à 25 mg tous les trois à sept jours jusqu'à la

dose efficace ou jusqu'à l'apparition d'effets indésirables. Les doses efficaces varient de 25 à 150 mg, la dose médiane efficace dans les essais cliniques étant évaluée à 75 mg/jour [32].

#### b. Les antiépileptiques

L'efficacité de la prégabaline (Lyrica®) et de la gabapentine (Neurontin®) a également été étudiée dans le cadre des douleurs neuropathiques du diabète et des douleurs post-zostériennes. La gabapentine possède l'AMM pour les douleurs neuropathiques périphériques alors que la prégabaline la possède pour les douleurs périphériques et centrales. Ces traitements agissent vraisemblablement en réduisant le phénomène de sensibilisation centrale par leur action sur une sous-unité des canaux calciques mais peuvent aussi avoir un effet sur les contrôles modulateurs de la douleur [1,8]. Les effets secondaires rencontrés sont : l'impression vertigineuse, la somnolence, la fatigue, la prise de poids et la sécheresse buccale [32]. Les doses efficaces sont de 1800 à 3600 mg/jour pour la gabapentine (avec une dose efficace moyenne de 1800 mg), et de 150 à 600 mg/jour pour la prégabaline. Il est établi une efficacité dose dépendante pour la prégabaline, en effet, à 150 mg/jour elle est inconstamment efficace alors qu'à la dose de 600 mg/jour elle possède le meilleur taux de réponse [21]. La prégabaline et la gabapentine doivent être initiées à des doses faibles : 75 mg/jour pour la prégabaline (25mg pour le sujet âgé ou l'insuffisant rénal), et 300 mg/jour pour la gabapentine [32]. Ces traitements doivent être augmentés par titration de 100 à 300 mg tous les 3 à 7 jours pour la gabapentine et de 25 à 75 mg tous les 3 à 7 jours pour la prégabaline.

c. Les antidépresseurs inhibiteurs de recapture de la sérotonine et de la noradrénaline (ISRNA).

L'efficacité des antidépresseurs ISRNA, venlafaxine (Effexor<sup>®</sup>) et duloxétine (Cymbalta<sup>®</sup>), est établie dans le traitement des neuropathies périphériques liées au diabète. On note 3 essais contrôlés multicentriques positifs pour la duloxétine [4,20]. Seule la duloxétine bénéficie d'une AMM dans le traitement de la douleur neuropathique périphérique diabétique. Ces traitements agissent en renforçant les inhibiteurs descendants monoaminergiques de la douleur [1]. Les effets indésirables les plus fréquents sont : les nausées, les troubles du transit, la sécheresse buccale et la somnolence. La duloxétine est contre-indiquée en cas de pathologie hépatique sévère et d'hypertension artérielle non contrôlée [4]. Les doses efficaces de la duloxétine sont de 60 à 120 mg/jour. Il est recommandé de commencer le traitement à dose faible (30 mg) et d'augmenter la posologie par titration de 30 mg par semaine pour éviter les effets secondaires. La venlafaxine est efficace pour des doses élevées de 150 mg à 225 mg/jour [4,17].

d. L'emplâtre de lidocaïne

L'emplâtre de lidocaïne (Versatis<sup>®</sup>) possède une AMM européenne et est recommandé en première intention pour le traitement de la douleur post-zostérienne. En effet, son efficacité sur ces douleurs a été établie par Binder en 2009 [9], et une petite étude a confirmé son efficacité dans d'autres lésions nerveuses périphériques [33]. Le peu d'effets secondaires observés (érythèmes, prurit) et l'absence de titration constituent un avantage quant à leur utilisation, notamment chez la personne âgée, par rapport aux traitements systémiques [30].

e. Le tramadol

Le tramadol est considéré comme un traitement de recours en cas d'échec aux antidépresseurs ou aux antiépileptiques dans les douleurs neuropathiques. Son efficacité a été démontrée essentiellement sur les douleurs liées aux polyneuropathies [4,16]. Compte tenu de son efficacité sur les douleurs par excès de nociception, ce traitement peut également représenter une aide dans le traitement des douleurs mixtes associant des mécanismes neuropathiques et nociceptifs comme par exemple les lombosciatiques [32]. Il présente de nombreux effets indésirables comme une sécheresse buccale, des nausées, des troubles mictionnels, une constipation, une somnolence, une impression vertigineuse et une confusion (notamment chez la personne âgée). Les doses efficaces vont de 200 à 400mg/j. Les doses sont à réduire chez les sujets âgés ou en cas d'insuffisance rénale ou hépatique.

f. Les opioïdes forts

L'efficacité des opioïdes forts (oxycodone, morphine, méthadone) est établie sur la douleur neuropathique notamment diabétique et post-zostérienne [4,18].

Des études ont montré que les opioïdes forts sont efficaces sur les douleurs neuropathiques à des doses allant de 10 à 120 mg/jour pour l'oxycodone (molécule la plus étudiée). Cependant, les doses nécessaires pour obtenir cette efficacité semblent plus élevées pour la douleur neuropathique que pour la douleur inflammatoire [35]. La prescription des opioïdes forts doit être réservée aux échecs des autres traitements disponibles [26,32].

g. En pratique, quel traitement choisir ?

Le choix de la molécule ne dépend pas de l'intensité de la douleur. En première ligne, il est recommandé de commencer par une monothérapie avec un traitement ayant l'AMM et un bon niveau de preuve comme les antidépresseurs tricycliques (clomipramine, imipramine ou amitriptyline) ou les antiépileptiques (carbamazépine ou prégabaline) [1,26]. Le choix du traitement doit également privilégier la marge thérapeutique, c'est-à-dire tenir compte des contre-indications, du meilleur rapport bénéfice-risque et enfin d'une éventuelle action conjointe sur les co-morbidités (anxiété, dépression, troubles du sommeil) [1,32]. Les critères économiques peuvent aussi intervenir [32].

En cas d'inefficacité de la molécule choisie, d'intolérance ou de contre-indication, il est nécessaire de changer de classe thérapeutique. Enfin, l'association de la gabapentine avec des tricycliques est plus efficace que chacun des traitements seuls et permet une réduction des posologies [1,25].

Il existe quelques cas particuliers avec des recommandations ciblées [26]:

- En cas de névralgie du trijumeau ou du glossopharyngien, selon la Haute Autorité de Santé (HAS), il est recommandé de mettre en place un traitement par carbamazépine ou phénytoïne.
- De même pour les neuropathies diabétiques, l'utilisation de la duloxétine est recommandée en première intention.
- Enfin, pour les douleurs post-zostériennes, un traitement par gabapentine ou emplâtre de lidocaïne est recommandé en première intention.

## B. Les traitements non médicamenteux

- La neuro-stimulation transcutanée (NSTC ou TENS transcutaneous electrical nerve stimulation) peut être utilisée en première intention chez des patients présentant des douleurs neuropathiques périphériques, dont la zone douloureuse est limitée et dont le déficit sensitif tactile est modéré du fait de la nécessité de percevoir des paresthésies pour l'obtention d'un effet antalgique. Elle renforce les contrôles inhibiteurs métamériques de la douleur [23]. Les cibles sont les nerfs sensitifs périphériques. On distingue deux règles de stimulation par NSTC selon la fréquence et l'intensité de la stimulation. La NSTC « conventionnelle » utilise des stimulations de fréquence élevée provoquant des paresthésies dans le territoire douloureux. La NSTC « acupunctureale » utilise des stimulations de basses fréquences et d'intensité plus élevée qui évoquent des sensations de battements parfois à la limite de la douleur, à appliquer en amont de la zone douloureuse et de la lésion du nerf sensitif concerné [10].

L'allodynie rend l'utilisation de la NSTC difficile mais pas impossible si une stimulation extra-segmentaire est utilisée. Les meilleures indications sont les radiculopathies chroniques, les mononeuropathies traumatiques, la douleur post-zostérienne et les polyneuropathies sensitives [10,32]. Ces appareils sont remboursés par la Sécurité Sociale sur prescription par un algologue.

- Comme pour toutes les douleurs chroniques, les psychothérapies sont importantes compte tenu de la co-morbidité anxio-dépressive fréquente, et des difficultés d'adaptation à la douleur [23, 40]. La thérapie cognitivo-comportementale est la plus reconnue en matière de douleur chronique.

- De même, l'hypnose peut avoir un effet sur la modulation douloureuse, sur la focalisation excessive sur la douleur ou sur les troubles émotionnels associés à la douleur [28].
- Enfin, l'acupuncture peut être un appoint intéressant chez les patients neurotoniques ou anxieux, en limitant les phénomènes de renforcement de la douleur liés au stress mais également en intervenant dans le contrôle segmentaire de la douleur par stimulation des nerfs sensitifs [23].

Les études épidémiologiques montrent que les douleurs neuropathiques sont largement sous diagnostiquées [37]. Il est donc indispensable d'en améliorer le dépistage, notamment dans notre pratique en médecine générale.

Au cours des dix dernières années, plusieurs équipes internationales ont étudié et validé des outils cliniques sous forme de questionnaires pour le dépistage des douleurs neuropathiques. L'outil diagnostique DN4 a été validé sur la base d'une large étude multicentrique française chez 160 patients douloureux [11].

Cet outil est-il adapté pour le dépistage de la douleur neuropathique, en pratique en médecine générale ? Aide-t-il au diagnostic et à la prise en charge de la douleur neuropathique ? Le résultat du questionnaire a-t-il une influence sur la prescription thérapeutique ?

Tel est l'objectif de notre étude.



## **Matériel et méthodes :**

Il s'agit d'une étude prospective descriptive réalisée auprès d'un échantillon de médecins généralistes des Alpes-Maritimes que nous avons tiré au sort à partir des Pages Jaunes. L'étude consistait à répondre à un questionnaire en ligne concernant les patients douloureux chroniques. Il a été proposé à 250 médecins de participer.

Deux questionnaires différents, disponibles par un lien internet, ont été conçus et les médecins ont été équitablement répartis de façon aléatoire en 2 groupes. Ainsi, Les médecins du groupe N°1 ont reçu le questionnaire N°1 et les médecins du groupe N°2 ont reçu le questionnaire N°2.

Le questionnaire N°1 (cf. annexe 2) contenait: le questionnaire DN4 à remplir, le score du DN4, l'avis du médecin sur l'utilité du DN4 dans la prise en charge de la douleur, le sexe et l'âge du patient, le type de douleur (nociceptive, neuropathique ou mixte) ainsi que le diagnostic précis établi par le médecin traitant, le traitement médicamenteux ou non médicamenteux prescrit, l'outil d'évaluation d'intensité de la douleur utilisé par le médecin.

Le questionnaire N°2 (cf. annexe 3) contenait : le sexe et l'âge du patient, des items à cocher décrivant la douleur ressentie par le patient (contenant notamment tous les items du questionnaire DN4 afin de pouvoir calculer un score DN4 lors de l'analyse des résultats), le type de douleur (nociceptive, neuropathique ou mixte) ainsi que le diagnostic précis établi par le médecin traitant, le traitement médicamenteux ou non médicamenteux prescrit, l'outil d'évaluation d'intensité de la douleur utilisé par le médecin.

Chaque médecin pouvait inclure un nombre illimité de patients dont l'unique critère d'inclusion était l'existence d'une douleur chronique, c'est-à-dire évoluant depuis au moins 3 mois. Le recueil de données s'est fait de janvier à mai 2013.

Le groupe de patients correspondant au questionnaire N°1 a été nommé Groupe N°1 (G1). Le groupe de patients correspondant au questionnaire N°2 a été nommé Groupe N°2 (G2).

L'acquisition des données et l'analyse statistique ont été effectuées sur le logiciel SPSS 11.0.

Les associations entre données qualitatives ont été appréciées au moyen du test du  $\chi^2$  pour les effectifs théoriques supérieurs à 5. Lorsque le plus petit de ces effectifs a été inférieur à 5, nous avons utilisé le test exact de Fisher. Les différences ont été dites significatives lorsque le degré de signification des tests (p) était inférieur ou égal à 5%.

# **Résultats**

## **1. Généralités**

Sur les 250 médecins contactés, 122 ont accepté de recevoir le questionnaire soit 48,8%. 55 médecins ont reçu le questionnaire N°1, et 67 médecins ont reçu le questionnaire N°2.

Sur les 55 médecins ayant accepté de recevoir le questionnaire N°1, 28 médecins (soit 50,9%) ont répondu et 49 patients ont été inclus (Groupe N°1, G1). Sur les 67 médecins ayant accepté de recevoir le questionnaire N°2, 24 médecins (soit 35,8%) ont répondu et 35 patients ont été inclus (Groupe N°2, G2).

Ainsi, sur les 250 médecins contactés, 52 médecins (20,8%) ont répondu aux questionnaires et ont inclus un ou plusieurs patients (Cf. figure 1).

Le nombre moyen de patients inclus par chaque médecin était de 1,75 patients pour le G1 et de 1,45 patients pour le G2.

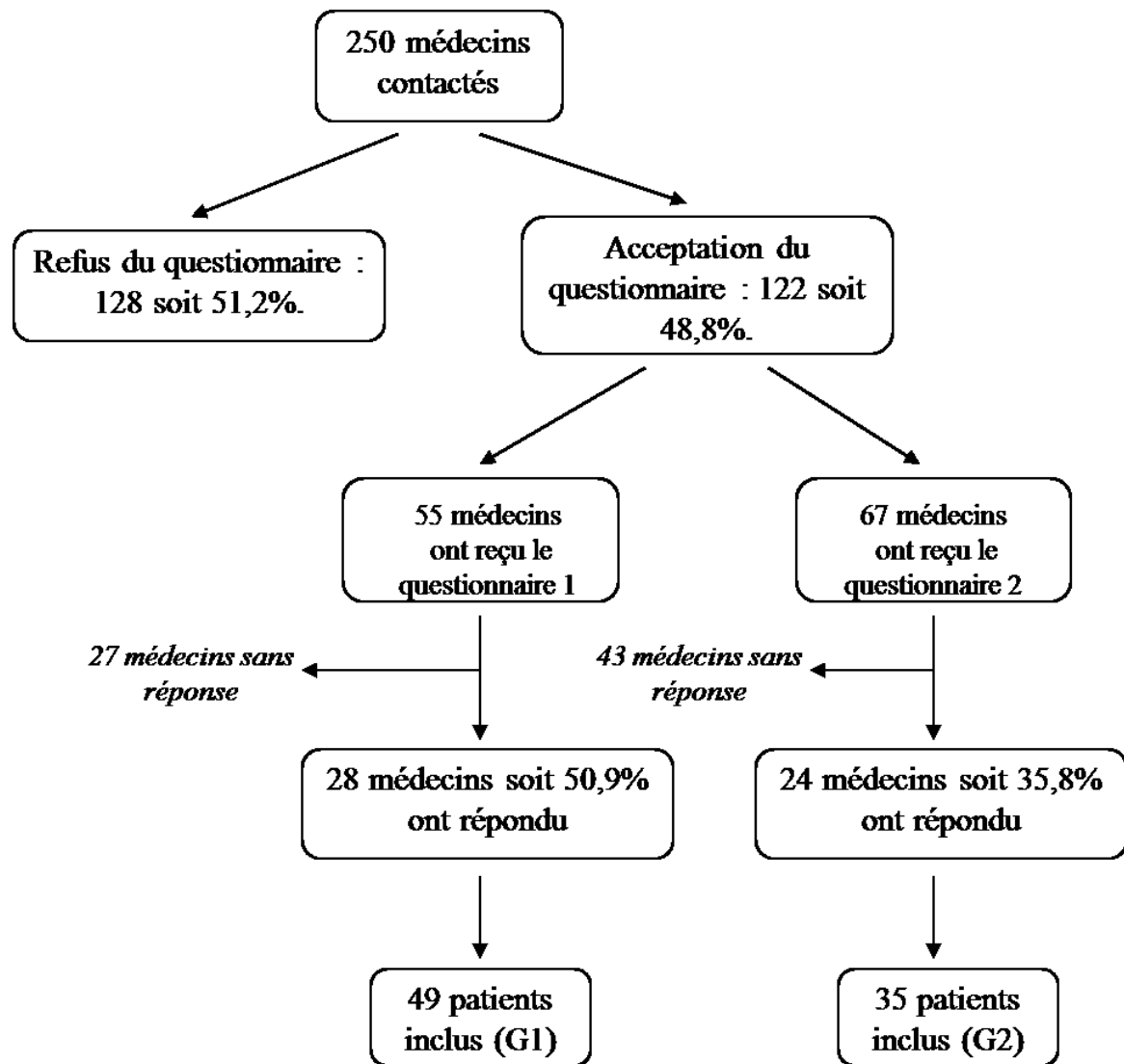


Figure 1 - Taux de réponse des médecins contactés et mode de constitution des groupes G1 et G2.

## 2. Caractéristiques épidémiologiques de l'échantillon

Dans les 2 groupes confondus (G1+G2), l'âge moyen des patients était de 58 ans (de 23 à 91 ans). 57,1% étaient des femmes.

Dans chaque groupe, le pourcentage de femmes était identique soit 57,1% (Cf. tableau 2).

<b>Sexe</b>	<b>Groupe 1 n(%)</b>	<b>Groupe 2 n(%)</b>	<b>Total n(%)</b>
<b>Femme</b>	28 (57,1%)	20 (57,1%)	48 (57,1%)
<b>Homme</b>	21 (42,9%)	15 (42,9%)	36 (42,9%)

**Tableau 2 - Répartition de l'échantillon en fonction du sexe des patients**

L'âge moyen était de 56,1 ans dans le G1 et de 61 ans dans le G2.

Dans le G1, 20,4% avait un âge supérieur à 70 ans, contre 31,4% dans le G2.

### 3. Résultats du questionnaire DN4

81,6% des patients inclus avaient un DN4 positif dans le G1 contre 11,4% dans le G2. Cette différence était significative ( $p < 0,0001$ ). Dans le G1, la moyenne du score DN4 sur 10 items était de 4,63 contre 1,20 dans le G2.

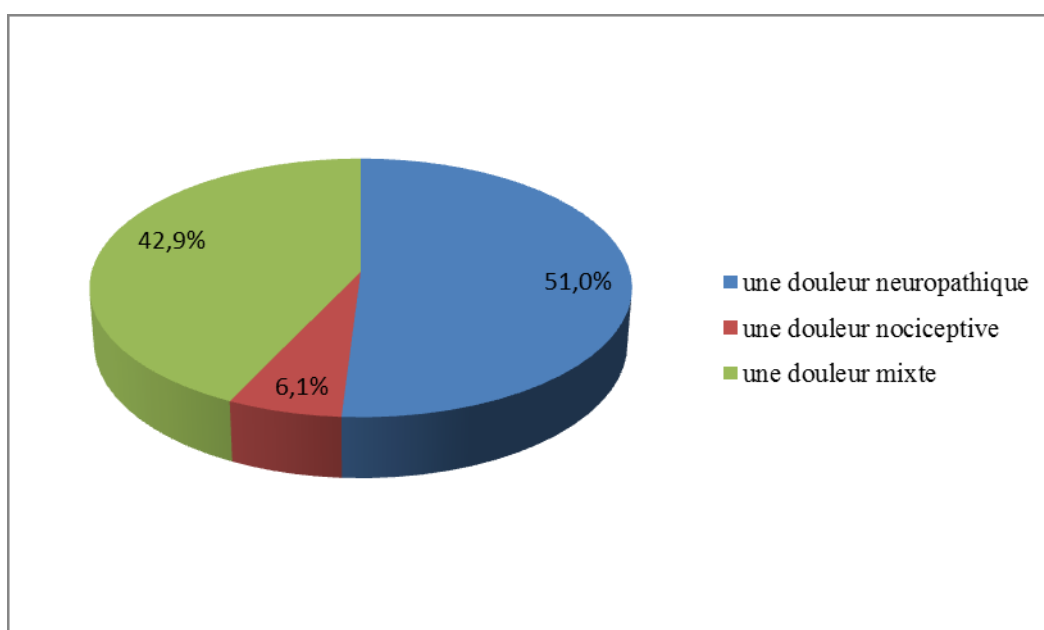
Lorsque l'on calculait le DN4 à partir des 7 items basés sur l'interrogatoire (2 premières questions), le test devenant positif pour un score supérieur ou égal à 3 sur 7 : dans le G1, le pourcentage de test positif passait de 81,6 à 79,6%, et dans le G2, de 11 à 17%.

Dans le G1, les médecins déclaraient avoir été aidés dans la démarche diagnostique par le résultat du questionnaire DN4 dans 56,3% des cas, et 26 sur les 28 médecins de ce groupe (92,8%) déclaraient que le résultat du DN4 avait été utile pour la prise en charge d'au moins un de leur patient inclus.

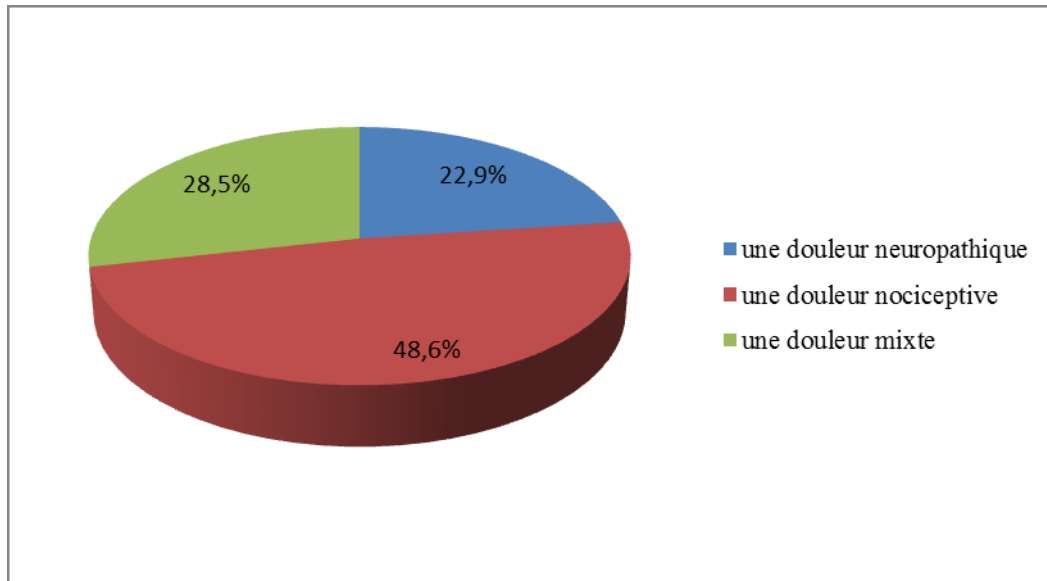
#### 4. Diagnostics retenus par les médecins

##### A. En fonction du type de douleurs : nociceptives, neuropathiques ou mixtes

Selon les médecins du G1, 51% des patients présentaient des douleurs mixtes, 42,9% des douleurs neuropathiques et 6,1% des douleurs nociceptives. Selon les médecins du G2, 48,6% des patients présentaient des douleurs nociceptives, 28,5% des douleurs mixtes, et 22,9% des douleurs neuropathiques (Cf. figure 2, figure 3, et tableau 3).



**Figure 2 - Répartition du G1 en fonction du type de douleur.**



**Figure 3 – Répartition du G2 en fonction du type de douleur.**

Le diagnostic de douleur neuropathique était établi plus fréquemment dans le G1 (42,9%) que dans le G2 (22,9%) mais pas de manière significative ( $p=0,067$ ).

Par contre, le diagnostic de douleur mixte était significativement plus fréquemment retenu dans le G1 (51%) que dans le G2 (28,5%) ( $p=0,046$ ).

De même, le diagnostic de douleur nociceptive était significativement plus fréquent dans le G2 (48,6%) que dans le G1 (6,1%) ( $p< 0,0001$ ).

Enfin, les douleurs comportant une composante neuropathique (douleurs neuropathiques pures ou mixtes) étaient significativement plus fréquentes dans le G1 dans lequel elles concernaient 93,9% des patients contre 51,4% dans le G2 ( $p<0,00001$ ).

Ces résultats sont récapitulés dans le tableau 3.



<b>Diagnostic</b>	<b>G1 n (%)</b>	<b>G2 n (%)</b>
Douleurs nociceptives	3 (6,1%)	17 (48,6%)
Douleurs neuropathiques	21 (42,9%)	8 (22,9%)
Douleurs mixtes	25 (51%)	10 (28,5%)

**Tableau 3 – Diagnostics (selon le type de douleur) retenus par les médecins.**

### **B. En fonction des diagnostics précis établis (cf. tableau 4)**

Dans le G1, la répartition de la population étudiée en fonction des diagnostics établis était la suivante: 16 névralgies cervico-brachiales (32,7%), 12 lombo-sciatiques (24,5%), 4 neuropathies diabétiques (8,2%), 3 canaux carpiens (6,1%), 2 zonas (4,1%), 1 lombalgie (2%), 1 fibromyalgie (2%), 1 douleur arthrosique (2%), 1 cruralgie (2%), 1 séquelle d'accident de la voie publique (2%), 1 cicatrice post-opératoire (2%), 1 douleur chez un patient paraplégique (2%), 1 algie pudendale (2%), 1 syndrome de Raynaud (2%). Aucun diagnostic précis n'a été posé dans 4 cas (8,2%).

Dans le G2, la répartition de la population étudiée en fonction des diagnostics établis était la suivante: 7 lombalgies (20%), 4 lombo-sciatiques (11,4%), 4 douleurs arthrosiques (11,4%), 3 névralgies (8,6%), 3 fibromyalgies (8,6%), 3 colopathies fonctionnelles (8,6%), 2 polyarthrites rhumatoïdes ou PPR (5,7%), 1 névralgie cervico-brachiale (2,8%), 1 neuropathie diabétique (2,8%), 1 cruralgie (2,8%), 1 zona (2,8%), 1 épine calcanéenne (2,8%), 1 cancer avec métastases (2,8%), 1 tendinite (2,8%), 1 douleur musculaire (2,8%), 1 syndrome des jambes sans repos (2,8%). Aucun diagnostic précis n'a été posé dans 2 cas soient 5,6%.

Remarque : certains médecins ont établi plusieurs diagnostics pour un même patient.

<b>Diagnostics</b>	<b>G1 (n)</b>	<b>G1 (%)</b>	<b>G2 (n)</b>	<b>G2 (%)</b>
Névralgies cervico-brachiales	16	32,7	1	2,8
Lombo-sciatiques	12	24,5	4	11,4
Lombalgies	1	2	7	20
Douleurs arthrosiques	1	2	4	11,4
Fibromyalgies	1	2	3	8,6
Névralgies sans précision	0	0	3	8,6
Colopathies fonctionnelles	0	0	3	8,6
Neuropathies diabétiques	4	8,2	1	2,8
Polyarthrites rhumatoïdes/PPR	0	0	2	5,7
Canaux carpiens	3	6,1	0	0
Cruralgies	1	2	1	2,8
Zonas	2	4,1	1	2,8
Epine calcanéenne	0	0	1	2,8
Métastase	0	0	1	2,8
Tendinite	0	0	1	2,8
Douleur musculaire	0	0	1	2,8
Syndrome des jambes sans repos	0	0	1	2,8
Séquelles d'AVP	1	2	0	0
Cicatrice post-opératoire	1	2	0	0
Douleur paraplégique	1	2	0	0
Algie pudendale	1	2	0	0
Syndrome de Raynaud	1	2	0	0
Aucun	4	8,16	2	5,7

**Tableau 4 - Répartition de la population étudiée en fonction des diagnostics posés.**

## 5. Traitements prescrits par les médecins

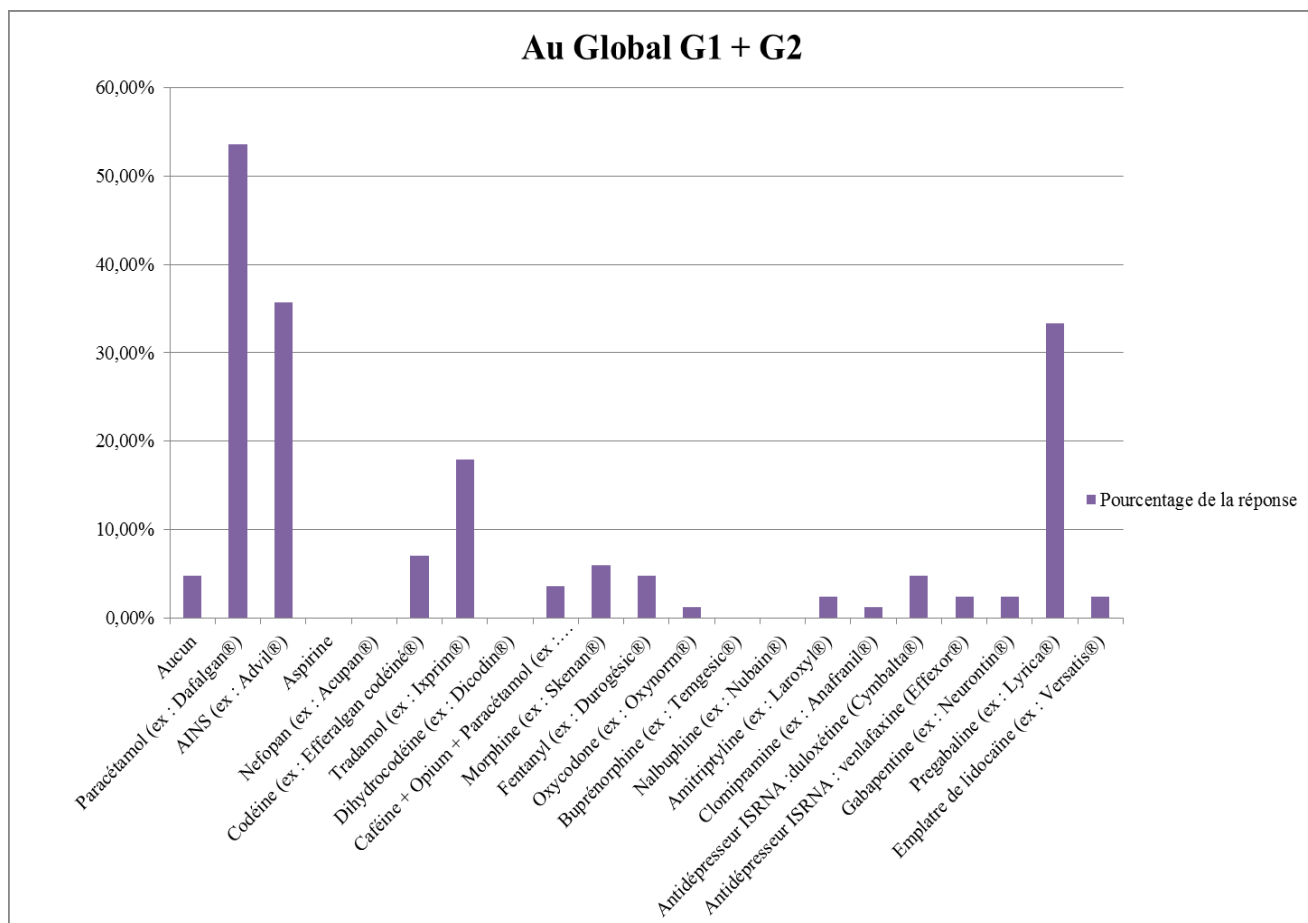
### A. Traitements médicamenteux

- Dans les 2 groupes confondus G1 et G2 (cf. tableau 5 et figure 4) :
  - Parmi les traitements de palier 1 (prescrits dans 60,7% des cas): le paracétamol a été prescrit dans 53,6% des cas, un AINS dans 35,7% des cas.
  - Parmi les traitements de palier 2 (prescrits dans 27,4% des cas): le tramadol a été prescrit dans 17,9% des cas contre 7,1% pour la codéine et 3,6% pour l'association poudre d'opium/caféine/paracétamol.
  - Les morphiniques ont été prescrits chez 11,9% des patients.
  - Un traitement spécifique des douleurs neuropathiques a été mis en place dans 44% des cas, soit:
    - 35,7% d'antiépileptiques (dont 33,3% de prégabaline et 2,4% de gabapentine).
    - 7,1% d'antidépresseurs ISRNA.
    - 3,5% d'antidépresseurs tricycliques.
    - L'emplâtre de lidocaïne a été prescrit dans 2,4% des cas.

NB : Certains médecins ont prescrit plusieurs traitements spécifiques pour un même patient.

<b>Prescription</b>	<b>Pourcentage de la réponse</b>	<b>Nombre de réponses</b>
Aucun	4,8%	4
Paracétamol (ex: Dafalgan <sup>®</sup> )	53,6%	45
AINS (ex: Advil <sup>®</sup> )	35,7%	30
Aspirine	0%	0
Nefopan (ex: Acupan <sup>®</sup> )	0%	0
Codéine (ex: Efferalgan codéiné <sup>®</sup> )	7,1%	6
Tradamol (ex: Ixprim <sup>®</sup> )	17,9%	15
Dihydrocodéine (ex: Dicodin <sup>®</sup> )	0%	0
Caféine + Opium + Paracétamol (ex: Lamaline <sup>®</sup> )	3,6%	3
Morphine (ex: Skenan <sup>®</sup> )	6%	5
Fentanyl (ex: Durogésic <sup>®</sup> )	4,8%	4
Oxycodone (ex: Oxynorm <sup>®</sup> )	1,2%	1
Buprénorphine (ex: Temgesic <sup>®</sup> )	0%	0
Nalbuphine (ex: Nubain <sup>®</sup> )	0%	0
Amitriptyline (ex: Laroxyl <sup>®</sup> )	2,4%	2
Clomipramine (ex: Anafranil <sup>®</sup> )	1,2%	1
Antidépresseur ISRNA: duloxétine (Cymbalta <sup>®</sup> )	4,8%	4
Antidépresseur ISRNA: venlafaxine (Effexor <sup>®</sup> )	2,4%	2
Gabapentine (ex : Neurontin <sup>®</sup> )	2,4%	2
Prégabaline (ex : Lyrica <sup>®</sup> )	33,3%	28
Emplâtre de lidocaïne (ex : Versatis <sup>®</sup> )	2,4%	2

**Tableau 5 - Répartition des prescriptions médicamenteuses dans les 2 groupes confondus (G1+G2)**



**Figure 4 - Traitements médicamenteux prescrits dans les 2 groupes (G1+G2).**

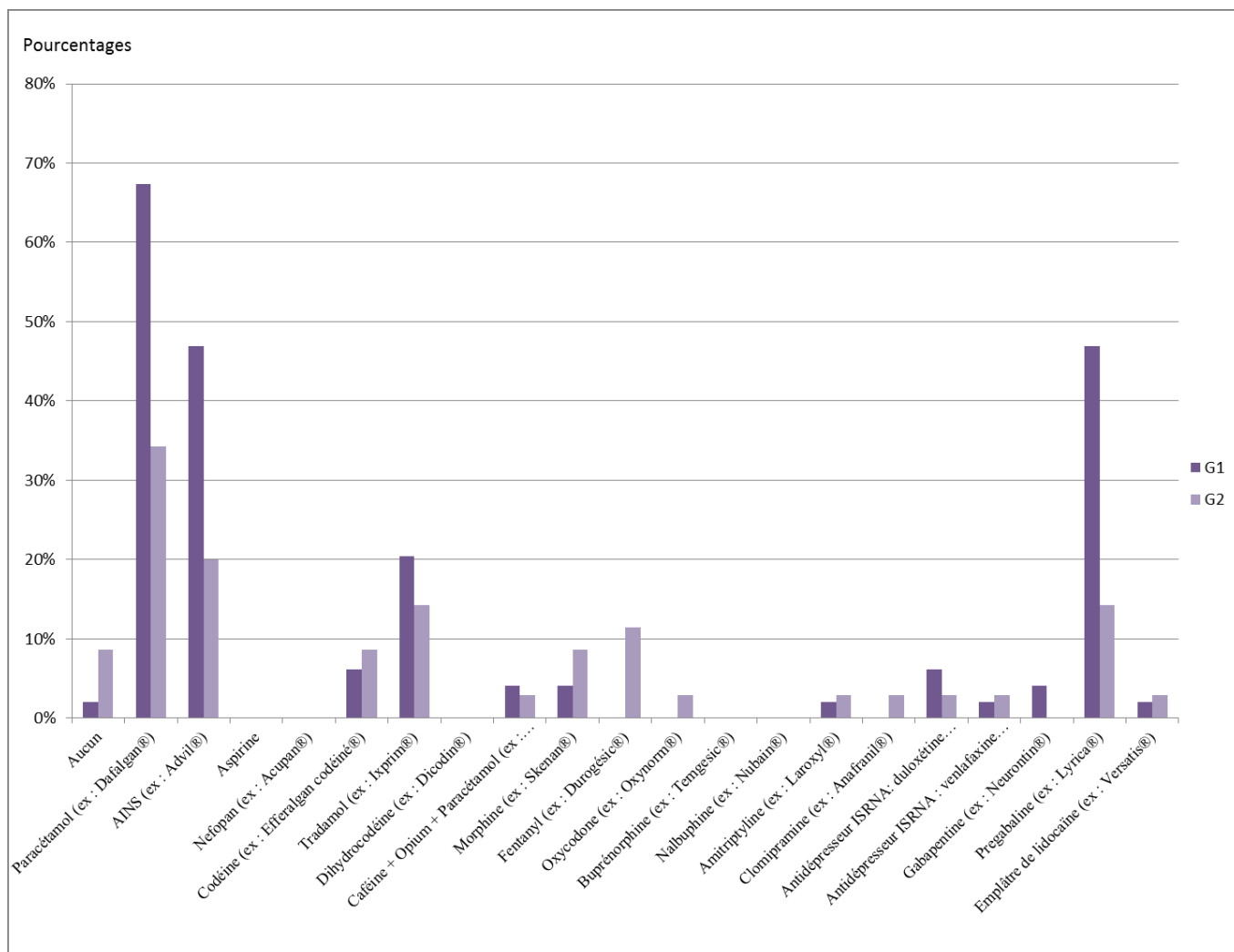
- Si on compare les prescriptions d'antalgiques dans les 2 groupes (Cf. tableau 6 et figure 5):

Dans le G1, la prescription de paracétamol était significativement plus importante que dans le G2 (67,3% contre 34,3%  $p=0,003$ ). La prescription d'AINS n'était pas significativement différente (46,9% dans le G1 contre 20% dans le G2), de même que pour le tramadol (20,4% dans le G1 contre 14,3% dans le G2). Un traitement de palier 1 était prescrit dans 69,4% des cas dans le G1 contre 48,6 % dans le G2 ( $p=0,054$ ) et un traitement de palier 2 était prescrit dans 30,6% des cas dans le G1 contre 22,9% dans le G2 ( $p=0,43$ ). La prescription d'un traitement de palier 3 était significativement moins fréquente dans le G1, prescrit dans 4,1% des cas contre 20% dans le G2 ( $p= 0,020$ ).

La mise en place d'un traitement spécifique des douleurs neuropathiques était significativement plus fréquente dans le G1 que dans le G2. En effet, un traitement spécifique était prescrit dans 59,2% des cas dans le G1 contre 22,9% dans le G2 ( $p < 0,001$ ). Il n'y avait pas de différence significative en terme de fréquence de prescription dans les deux groupes d'antidépresseurs tricycliques (2% dans le G1 contre 5,7% dans le G2), d'antidépresseurs ISRNA (8,2% dans le G1 contre 5,7% dans le G2), et d'emplâtres de lidocaïne (2% dans le G1 contre 2,9% dans le G2). Par contre, il y avait une différence significative de prescription d'antiépileptiques entre les 2 groupes, prescrits dans 51% des cas dans le G1 contre 14,3% dans le G2 ( $p < 0,001$ ). La prégabaline était significativement plus souvent prescrite dans le G1 (46,9%) que dans le G2 (14,3%). Il n'y avait pas de différence significative pour la gabapentine.

Prescription	G1		G2	
	Pourcentage de la réponse	Nombre de réponses	Pourcentage de la réponse	Nombre de réponses
Aucun	2%	1	8,6%	3
Paracétamol (ex : Dafalgan <sup>®</sup> )	67,3%	33	34,3%	12
AINS (ex : Advil <sup>®</sup> )	46,9%	23	20%	7
Aspirine	0,0%	0	0,0%	0
Nefopan (ex : Acupan <sup>®</sup> )	0,0%	0	0,0%	0
Codéine (ex : Efferalgan codéiné <sup>®</sup> )	6,1%	3	8,6%	3
Tradamol (ex : Ixprim <sup>®</sup> )	20,4%	10	14,3%	5
Dihydrocodéine (ex : Dicodin <sup>®</sup> )	0,0%	0	0,0%	0
Caféine + Opium + Paracétamol (ex : Lamaline <sup>®</sup> )	4,1%	2	2,9%	1
Morphine (ex : Skenan <sup>®</sup> )	4,1%	2	8,6%	3
Fentanyl (ex : Durogésic <sup>®</sup> )	0,0%	0	11,4%	4
Oxycodone (ex : Oxynorm <sup>®</sup> )	0,0%	0	2,9%	1
Buprénorphine (ex : Temgesic <sup>®</sup> )	0,0%	0	0,0%	0
Nalbuphine (ex : Nubain <sup>®</sup> )	0,0%	0	0,0%	0
Amitriptyline (ex : Laroxyl <sup>®</sup> )	2,0%	1	2,9%	1
Clomipramine (ex : Anafranil <sup>®</sup> )	0,0%	0	2,9%	1
Antidépresseur ISRNA: duloxétine (Cymbalta <sup>®</sup> )	6,2%	3	2,9%	1
Antidépresseur ISRNA : venlafaxine (Effexor <sup>®</sup> )	2%	1	2,9%	1
Gabapentine (ex : Neurontin <sup>®</sup> )	4,1%	2	0,0%	0
Pregabaline (ex : Lyrica <sup>®</sup> )	46,9%	23	14,3%	5
Emplâtre de lidocaïne (ex : Versatis <sup>®</sup> )	2%	1	2,9%	1

**Tableau 6 - Comparaison des prescriptions médicamenteuses entre G1 et G2.**



**Figure 5 - Comparaison des prescriptions médicamenteuses entre G1 et G2.**

#### Focus sur les prescriptions médicamenteuses en fonction de pathologies fréquentes:

- Description des prescriptions chez les patients présentant une lombosciatique:

Dans le G1, les médecins ont prescrit un traitement spécifique de la douleur neuropathique dans 66,6% des cas (n=8) contre 25% (n=1) dans le G2, cette différence n'était pas significative.

Dans le G1, les médecins ont prescrit des antalgiques de palier 2 dans 41,6% des cas (n=5) dont 33,3% de tramadol (n=4) et 8,3% de Caféine-Opium-Paracétamol (Lamaline®) (n=1).



Dans le G2, les médecins ont prescrit un antalgique de palier 2 dans 50% des cas (n=2) dont 50% de tramadol (n=2) et 25% de codéine (n=1). Un patient a reçu une prescription conjointe de codéine et de tramadol.

On note également dans le G1 une prescription dans 83,3% des cas d'AINS (n=10) contre 25% dans le G2 (n=1).

Aucune prescription d'antalgiques de palier 3 n'a été faite dans le G1. Dans le G2, un antalgique de palier 3 a été prescrit dans 25% des cas (n=1).

- Description des prescriptions chez les patients atteints de zona :

Dans le G1, 1 patient a été traité par l'association codéine, amitriptyline et morphine et l'autre patient par l'association codéine, prégabaline et emplâtre de lidocaïne.

Dans le G2, l'unique cas de zona a été traité par emplâtre de lidocaïne.

- Description des prescriptions chez les patients présentant une neuropathie diabétique :

Dans le G1, dans les 4 cas de neuropathies diabétiques, un traitement spécifique des douleurs neuropathiques a été mis en place, soit 2 patients ont été traités par prégabaline, un autre par gabapentine et le dernier par duloxétine.

Dans le G2, l'unique cas de neuropathie diabétique a été traité par un antalgique de palier 3 (le fentanyl transdermique).

## B. Traitements non médicamenteux

Dans 52,4% des cas, aucun traitement adjuvant n'était utilisé. Dans 38,1% des cas, une prise en charge kinésithérapique était prescrite. L'acupuncture était prescrite dans 2,4% des cas et la psychothérapie dans 3,6%. Aucune prescription de NSTC n'a été faite.

On ne note pas de différences de prescriptions de traitements non médicamenteux entre les 2 groupes.

## 6. Echelles d'évaluation d'intensité de la douleur utilisées

L'échelle verbale simple (EVS) était la plus utilisée à 50%, contre 16,7% pour l'échelle visuelle analogique (EVA), 2,4% pour l'échelle numérique (EN) et 1,2% pour l'échelle Doloplus. Dans 29,7% des cas, aucune échelle n'était utilisée.

On observe une différence significative de l'utilisation des échelles dans les 2 groupes.

L'EVS était utilisée dans 73,5% des cas dans le G1 contre 17,1 % dans le G2 ( $p < 0,0001$ ).

Aucune échelle n'était utilisée dans 57,1% du G2 contre 8,2% du G1 ( $p < 0,001$ ).

## 7. Etude des patients dont le diagnostic retenu est une douleur à composante neuropathique (douleur neuropathique pure ou mixte) dans G1 et G2.

Parmi les patients dont le diagnostic retenu était une douleur à composante neuropathique, la proportion de patients ayant un score DN4 positif était significativement différente entre le G1 et le G2. Dans le G1, 87% des DN4 étaient positifs contre 22,2% dans le G2 ( $p < 0,0001$ ).

La prescription de traitement spécifique dans ces 2 sous-groupes n'était pas significativement différente. Un traitement spécifique a été prescrit dans 63% des cas dans le G1 et dans 44,4% des cas dans le G2.

La prescription de paracétamol était significativement différente entre le G1 et le G2. Il était prescrit à 67,4% dans le G1 contre 38,9% dans le G2 ( $p=0,037$ ). Il en était de même pour la prescription d'AINS, prescrits à 50% dans le G1 contre 16,7% dans le G2 ( $p=0,015$ ).

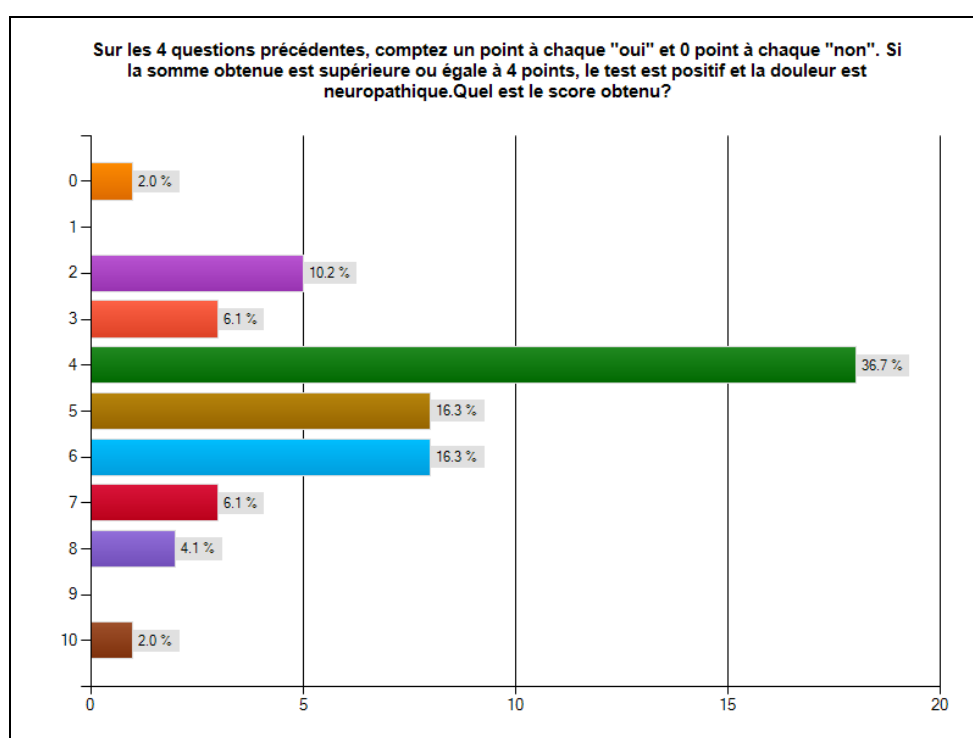
La prescription de tramadol était semblable dans les 2 groupes, soit 19,6% des cas dans le G1 contre 22,2% dans le G2.

La prescription d'un traitement de palier 3 était significativement plus fréquente dans le G2, soit 38,9% des cas dans le G2 contre 4,3% dans le G1 ( $p < 0,0001$ ).

Le score moyen du DN4 était de 4,78 sur 10 dans le G1 contre 2,17 sur 10 dans le G2.

## 8. Etude du G1 en fonction du résultat du DN4

Dans le G1, 40 patients ont un DN4 positif et 9 patients ont un DN4 négatif. La figure 6 illustre la répartition des patients du G1 en fonction du score du DN4.



**Figure 6 - Répartition des patients en fonction des scores du DN4 dans le G1.**

La fréquence des différents items positifs du DN4 dans le G1 était la suivante : des brûlures étaient présentes à 57,1%, une sensation de froid douloureux à 18,4%, des décharges électriques à 81,6%, des fourmillements à 73,4%, des picotements à 57,1%, un engourdissement à 71,4%, des démangeaisons à 8,1%, une hypoesthésie au tact à 32,7%, une hypoesthésie à la pique à 20,4%, et une douleur provoquée par le frottement à 42,9% (Cf. Tableau 7).

Items du DN4	réponse positive	Patients ayant une douleur neuropathique (DN4+)	Patient ayant une douleur non neuropathique (DN4-)
Brûlures	57,1%	62,50%	33,30%
Froid douloureux	18,4%	17,50%	22,20%
Décharges électriques	81,6%	92,50%	33,30%
Fourmillements	73,4%	80%	44,40%
Picotements	57,1%	67,50%	11,10%
Engourdissement	71,4%	77,50%	44,40%
Démangeaisons	8,1%	10%	0%
Hypoesthésie au tact	32,7%	40%	0%
Hypoesthésie à la pique	20,4%	22,50%	11,10%
Douleurs provoquées par le frottement	42,90%	50%	11,10%

**Tableau 7 - Comparaison de la fréquence des items positifs du questionnaire DN4 entre les patients ayant une douleur neuropathique et ceux ayant une douleur non neuropathique dans le G1.**

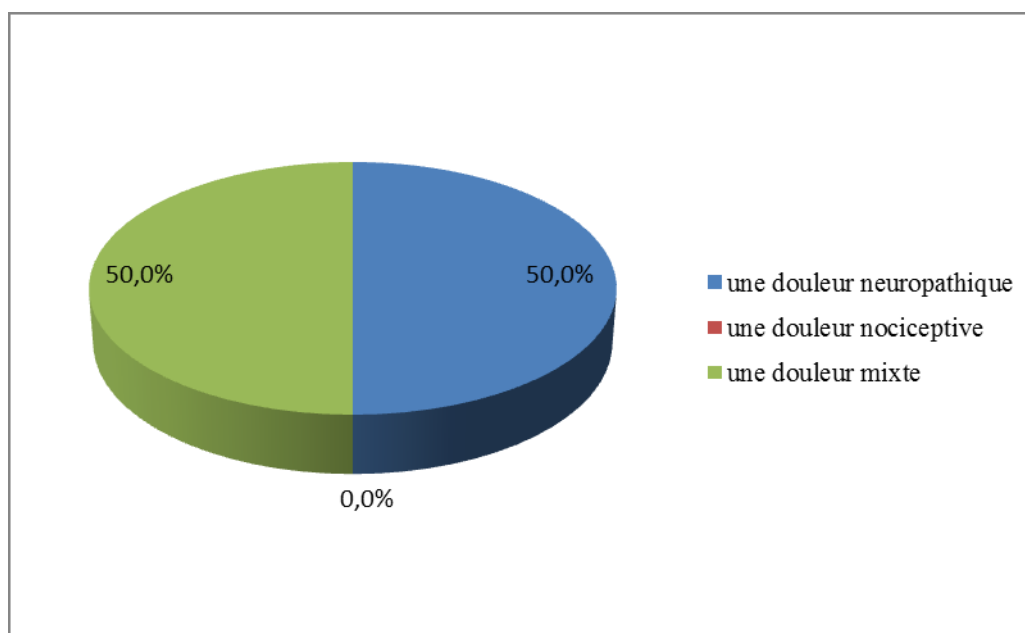
Dans le G1, parmi les 40 patients dont le score DN4 était positif, dans 53,8% des cas, le médecin a déclaré être orienté par le résultat positif du DN4.

Dans le G1, parmi les 9 patients dont le score DN4 était négatif, dans 66,7% des cas, il a déclaré être aidé par le résultat négatif du DN4.

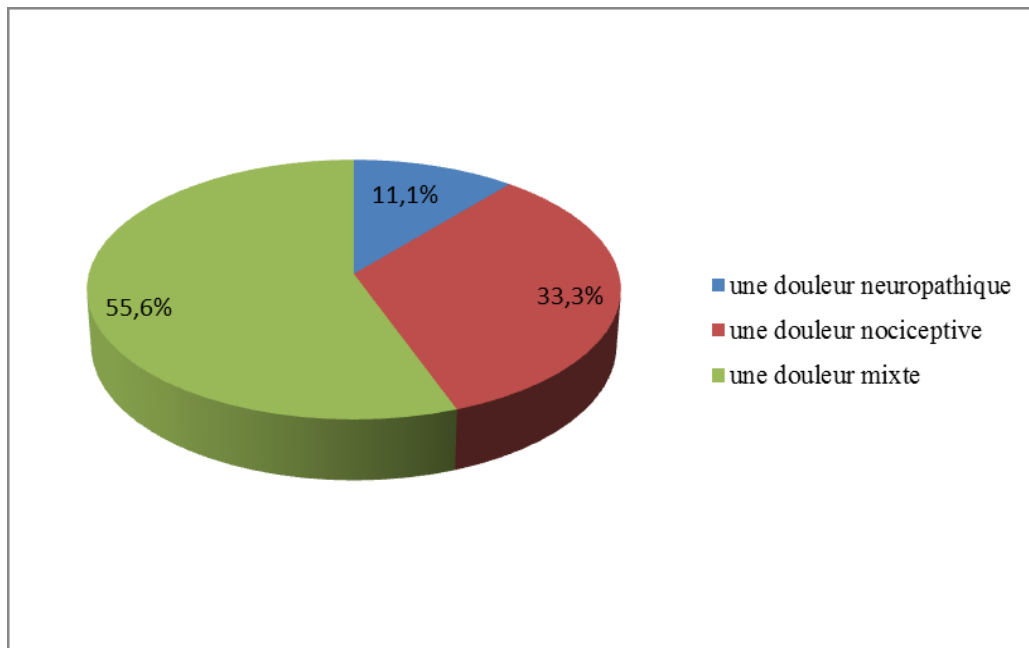
Parmi les patients dont le DN4 était positif, 60% étaient des femmes, parmi les patients dont le DN4 était négatif, 44% étaient des femmes.

Lorsque le DN4 était positif, les médecins ont établi le diagnostic de douleur à composante neuropathique dans 100% des cas (n=40) (dans 50% des cas la douleur était neuropathique pure et dans 50% des cas, la douleur était mixte, Cf. figure 7).

Lorsque le DN 4 était négatif, les médecins ont établi le diagnostic de douleur mixte à 55,6% (n=5), de douleur nociceptive à 33,3% (n=3), et de douleur neuropathique à 11% (n=1) (Cf. figure 8). NB : Parmi les 5 patients classés dans les « douleurs mixtes », 2 n'avaient pas de diagnostic précis établi, 1 avait pour diagnostic un état dépressif avec somatisation, 1 avait une cruralgie et enfin 1 avait lombalgie chronique sur tassements vertébraux. On remarque par ailleurs que le patient classé dans les « douleurs neuropathiques » avait un score DN4 devenant positif lorsqu'il était calculé sur 7 (score de 3 sur 7).



**Figure 7- Diagnostics posés par les médecins dans le G1 lorsque le DN4 était positif.**

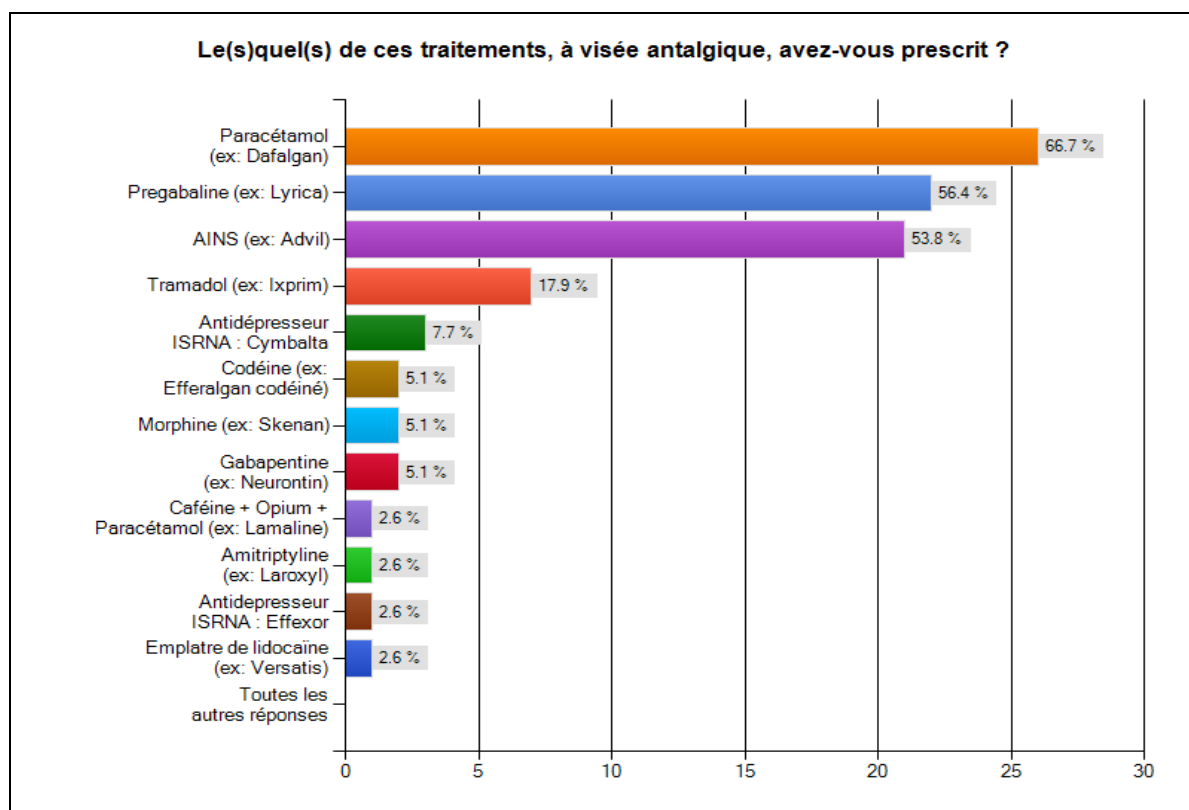


**Figure 8- Diagnostics posés par les médecins dans le G1 lorsque le DN4 était négatif.**

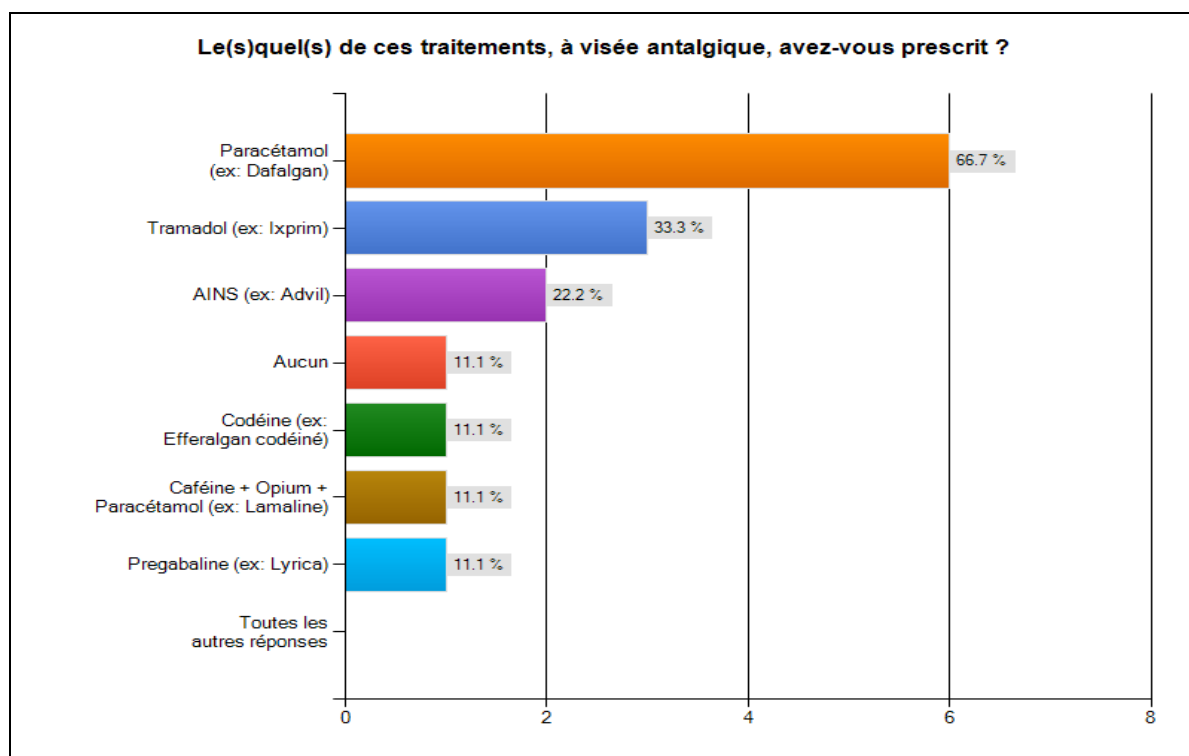
Dans le G1, chez les patients dont le DN4 était positif, les traitements les plus prescrits étaient le paracétamol (66,7%), la prégabaline (56,4%) et les AINS (53,8%) (cf. figure 9). Par ailleurs, un traitement spécifique des douleurs neuropathiques avait été administré dans 77% des cas.

Dans le G1, chez les patients dont le DN4 était négatif, les traitements les plus prescrits étaient le paracétamol (66,7%), le tramadol (33,3%) et les AINS (22,2%). La prescription de prégabaline baissait à 11,1%, et aucun autre traitement spécifique n'avait été prescrit (Cf. figure 10).





**Figure 9 - Traitements prescrits lorsque le DN4 était positif dans le G1.**



**Figure 10 - Traitements prescrits lorsque le DN4 était négatif dans le G1.**

## **Discussion**

De nombreuses études ont étudié la prévalence de la douleur neuropathique dans la population générale ainsi que l'efficacité des différents traitements dans ces pathologies. De même, Bouhassira et al [12] ont étudié la pertinence du questionnaire DN4 en mesurant sa spécificité et sa sensibilité. Mais aucune étude n'avait été faite sur l'impact du questionnaire DN4 en médecine générale notamment sur la démarche diagnostique et sur la prise en charge thérapeutique. Alors que les études montrent que la douleur neuropathique est largement sous-diagnostiquée [37], il semble intéressant d'évaluer l'intérêt du DN4 en médecine générale.

Notre étude comporte un biais. En effet, même si on observe des données épidémiologiques comparables dans les 2 groupes en termes de sexe et d'âge moyen, le faible nombre de patients inclus et le critère d'inclusion large constituent un biais de sélection.

Dans notre étude, les médecins disposant du DN4 ont déclaré avoir été aidés par ce questionnaire, dans plus de la moitié des cas, pour affirmer ou infirmer le caractère neuropathique d'une douleur. D'ailleurs, le pourcentage de douleur qualifiée par le médecin comme neuropathique ou mixte est significativement plus important dans le groupe N°1 que dans le groupe N°2. On peut donc supposer que les douleurs à composante neuropathique ont été dépistées de manière plus efficace dans ce groupe grâce à l'utilisation du DN4.

Par ailleurs, si on se concentre sur les patients lombalgiques, dont les proportions sont comparables dans les 2 groupes (26,5% de lombalgies ou lombosciatalgies dans le groupe 1 contre 31,4% dans le groupe N°2), on remarque que le diagnostic établi de lombosciatique est plus fréquent dans le G1. Sachant, que les lombalgies chroniques associées à des

radiculopathies sont très fréquentes [6], on peut ainsi supposer que le DN4 ait pu aider à les repérer dans le groupe N°1.

Les études déjà réalisées relèvent une prévalence de douleurs neuropathiques chroniques au sein de la population générale allant de 3,3% à 17,9% [13,15,37,38]. Par ailleurs, selon Bouhassira et al [13], la douleur neuropathique concernerait un quart des patients douloureux chroniques. Or, dans notre étude, les douleurs neuropathiques concernent 81,6 % du groupe N°1, ce qui est largement supérieur aux chiffres relevés dans les études épidémiologiques citées. Ces différences statistiques peuvent être expliquées par le fait que ces études ont été réalisées soit par enquête téléphonique, soit au sein de la population générale alors que notre étude cible une population consultant pour des douleurs chroniques en médecine générale. En effet, plusieurs études montrent que l'intensité des douleurs neuropathiques est plus forte que celle des douleurs nociceptives, notamment dans un travail réalisé aux urgences par Lecomte [31], avec un Odds ratio à 5,2. On peut donc supposer que les patients présentant des douleurs neuropathiques de forte intensité ont tendance à consulter plus souvent que les patients présentant des douleurs nociceptives faibles ou modérées en médecine de ville. Cela peut expliquer notre forte proportion de douleurs neuropathiques. Ainsi, on constate par exemple que les patients consultant pour des douleurs arthrosiques ne représentent que 2% du G1 et 8,6% du G2. En revanche, on note une proportion nettement plus importante de névralgies cervico-brachiales (32,7%) dans le G1.

D'autre part, dans le groupe N°2, le score DN4 n'est positif que dans 11% des cas. Cependant, dans ce groupe, les médecins ne disposaient pas du questionnaire DN4, les scores ayant été reconstitués par nos soins à partir d'items proposés dans le questionnaire N°2. Les scores obtenus ne peuvent donc pas être comparables avec ceux du groupe N°1. Cependant,

face à la faible proportion de diagnostics de douleurs neuropathiques ou mixtes établis dans le G2 par rapport au G1, on peut conclure que sans application systématique du questionnaire DN4, le dépistage des douleurs neuropathiques est moins efficace.

Lorsque le DN4 est positif dans le G1, aucun médecin n'a conclu à une douleur nociceptive, la bonne spécificité de ce test diagnostique semble donc bien connue. Par contre, lorsque le DN4 est négatif dans le G1, le diagnostic de douleurs à composante neuropathique a tout de même été établi par les médecins dans 66,6% des cas. La sensibilité de ce test est pourtant de 83%. Cette discordance entre la proportion de diagnostics de douleurs à composante neuropathique malgré un DN4 négatif et la sensibilité de ce test peut s'expliquer d'une part par le faible échantillon (n=9) de l'étude et d'autre part par de possibles erreurs de classification. En effet, sur les 5 patients classés dans les « douleurs mixtes » malgré un DN4 négatif, 2 n'avaient pas de diagnostic précis établi et 1 avait pour diagnostic un état dépressif avec somatisation.

Concernant les traitements, la HAS recommande en première intention la mise en place d'un traitement par antidépresseur tricyclique ou antiépileptique. La HAS n'a pas montré d'efficacité supérieure de la prégabaline par rapport aux autres traitements antiépileptiques [26]. De plus, la HAS rapporte que dans le traitement de la douleur neuropathique diabétique, une étude a comparé à un placebo, la prégabaline d'une part, puis l'amitriptyline d'autre part. La diminution du score de douleur a été plus forte dans le groupe amitriptyline que dans le groupe placebo. En revanche, il n'a pas été observé de diminution significative du score d'intensité de la douleur entre les groupes prégabaline et placebo. De même, en ce qui concerne le nombre de patients répondeurs, la différence entre l'amitriptyline et le placebo a été significative (46 % sous amitriptyline contre 30 % sous placebo,  $p = 0,034$ ), alors que la

différence entre la prégabaline et le placebo ne l'a pas été (39,5 % sous prégabaline contre 30 % sous placebo, NS). Mais à l'inverse, plusieurs autres études prouvent l'efficacité de la prégabaline, notamment dans le traitement des douleurs neuropathiques du diabète et des douleurs post-zostériennes [19-21-42-34], mais également des douleurs centrales d'origine médullaire [36-41]. Ces différences de résultats peuvent provenir de l'efficacité dose dépendante établie pour la prégabaline. Ainsi, à 150 mg/jour, l'efficacité est inconstante alors qu'à la dose de 600 mg/jour, elle s'accompagne d'un meilleur taux de réponse [21]. Dans notre étude, la prégabaline est le traitement spécifique des douleurs neuropathiques le plus prescrit dans G1 et G2 (46,9% dans le G1, 14,3% dans le G2), alors que les antidépresseurs tricycliques ont été moins fréquemment prescrits (2% dans le G1 et 5,7% dans le G2). On peut supposer que la moindre prescription des antidépresseurs tricycliques est liée à la crainte de ses effets secondaires, en particulier chez les personnes âgées.

En effet, dans des études plus récentes réalisées chez des patients présentant le plus souvent une neuropathie diabétique, il a été rapporté une efficacité similaire de la gabapentine par rapport à la nortriptyline (antidépresseur tricyclique), de la prégabaline ou de la lamotrigine par rapport à l'amitriptyline et de la duloxétine par rapport à l'amitriptyline [4,7,25,29]. En revanche, la tolérance était moindre pour les antidépresseurs tricycliques, et l'étude menée par Bansal et al en 2009 [7] comparant la prégabaline et l'amitriptyline rapporte moins d'effets indésirables pour la prégabaline (25% contre 65% pour l'amitriptyline) et cela malgré des doses faibles d'amitriptyline.

Par ailleurs, en cas de mauvaise tolérance des traitements, 2 études menées par Gilron et al en 2005 et 2009 [24,25], montrent que des associations thérapeutiques peuvent être intéressantes par rapport à la monothérapie. Il avait été en effet montré que l'association gabapentine-morphine ou gabapentine-tricyclique avait permis un meilleur soulagement avec une bonne tolérance par rapport à la monothérapie et cela avec des doses plus faibles. Il est donc

judicieux de passer à une bithérapie lorsque la monothérapie est partiellement efficace ou engendre de nombreux effets indésirables.

Dans notre étude, lorsque le diagnostic de douleur neuropathique est posé, les médecins introduisent un traitement spécifique dans le G1 à 63% et dans le G2 à 44,4%. Cela montre qu'un DN4 positif impacte de façon bénéfique la prescription médicamenteuse des traitements spécifiques en confortant les médecins dans le diagnostic de douleur neuropathique.

Notre résultat principal est donc que l'utilisation de l'outil DN4 est utile pour le dépistage des douleurs neuropathiques en médecine générale et que le résultat de ce questionnaire a un impact positif sur la prise en charge thérapeutique.

Cependant, avec une proportion de patients présentant une douleur à composante neuropathique à environ 94% dans le G1 et 52% dans le G2, on constate que la mise en place d'un traitement spécifique reste insuffisante.

On peut alors se demander si cela est dû à une mauvaise connaissance des traitements disponibles ou une réticence à les prescrire en première intention. Dans une étude menée par Torrance et al en 2013 [37], il est montré qu'il est très rare de se trouver face à une douleur neuropathique totalement réfractaire aux traitements, et que la persistance des douleurs neuropathiques vient du fait qu'elles sont sous traitées ou non traitées.

Parmi les patients dont le diagnostic de douleur neuropathique ou mixte a été retenu, les morphiniques sont prescrits dans 38,9% des cas dans le groupe N°2 contre 4,3% dans le groupe N°1. Pourtant, même si les opioïdes forts sont efficaces à fortes doses (Portenoy et al), ils sont recommandés par la HAS en dernier recours en raison des effets secondaires importants [26,35].

De même, on constate que les thérapeutiques non médicamenteuses sont sous utilisées. Le traitement pharmaceutique seul est rarement suffisant en raison d'une efficacité limitée et de l'existence fréquente de co-morbidités psychologiques. Les traitements non médicamenteux ont donc un intérêt non négligeable en matière de douleur chronique. Or, on observe dans notre étude que dans 52,4% des cas, aucune mesure associée n'est prescrite, en particulier, on observe très peu de prescriptions de psychothérapies ou d'acupuncture, qui pourtant peuvent s'avérer très utiles dans le contrôle des douleurs neuropathiques [10,23,28,40]. L'absence de prescription de la NSTC s'explique par le non remboursement par la Sécurité Sociale si celle-ci n'est pas faite par un algologue.

Enfin, on constate que dans 8,1% du G1 et 57,1% du G2, aucune échelle d'évaluation de la douleur n'est utilisée, alors qu'il existe des échelles validées, rapides et faciles d'emploi pour comparer l'intensité des douleurs d'une consultation à une autre et ainsi évaluer l'efficacité des traitements administrés.

## **Conclusion et perspectives**

Ainsi, la douleur neuropathique constitue un motif de consultation fréquent en médecine générale. Par carence de dépistage, elles sont sous estimées et de ce fait sous traitées. Notre étude montre que le questionnaire DN4 améliore le dépistage des douleurs à composante neuropathique en médecine de ville et impacte de façon bénéfique sa prise en charge. Cette étude comportant un biais de sélection, il serait intéressant de réaliser une étude avec un échantillon plus important en ciblant éventuellement des pathologies précises afin de confirmer ces premières données.

Notre travail a mis en évidence une prescription insuffisante de traitements spécifiques des douleurs neuropathiques, en particulier une faible prescription de certaines classes thérapeutiques comme les antidépresseurs tricycliques. Un travail auprès des généralistes pourrait être réalisé afin d'en étudier les raisons. Une hypothèse est la crainte des effets secondaires, notamment chez la personne âgée. Or, en pratique clinique, on constate qu'en gériatrie les doses efficaces sont moindres que celles recommandées (en particulier pour l'amitriptyline et la prégabaline), avec une bonne tolérance si les délais de titration et les contre-indications sont bien respectés. Il serait intéressant de vérifier ces observations par une étude auprès des personnes âgées.

Enfin, il semble important de développer l'utilisation des échelles d'évaluation de la douleur afin de juger plus objectivement son évolution ainsi que l'efficacité des traitements administrés.



## **Références**

1. Attal N. Avancées dans le traitement pharmacologique des douleurs neuropathiques. *Revue neurologique* 2011; 167: 930-937.
2. Attal N, Bouhassira D. Les douleurs neuropathiques: Des avancées expérimentales aux applications cliniques. *Revue Neurologique* 2004; 160 : 199-203.
3. Attal N, Bouhassira D. Translating basic research on sodium channels in human neuropathic pain. *Journal of Pain* 2006; 7: 31-7.
4. Attal N, Cruccu G, Baron R, Haanpää M, Hansson P, Jensen T *et al.* EFNS guidelines on pharmacological treatment of neuropathic pain, 2010 revision. *European Journal of Neurology* 2010; 17: 1113-1188.
5. Attal N, Fermanian C, Fermanian J., Lantéri-Minet M, Alchaar H, Bouhassira D. Neuropathic pain: Are there distinct subtypes depending on the aetiology or anatomical lesion? *Pain* 2008; 138: 343-353.
6. Attal N, Perrot S, Fermanian J, Bouhassira D. The neuropathic components of chronic low back pain: a prospective multicenter study using the DN4 questionnaire. *The journal of pain* 2011; 12: 1080-1087.
7. Bansal D, Bhansali A, Hota D, Chakrabarti A, Dutta P. Amitriptyline versus pregabalin in painful diabetic neuropathy: a randomized double blind clinical trial. *Diabetic Medicine* 2009; 26: 1019-1026.
8. Bauer CS, Nieto-Rostro M, Rahman W, Tran-Van-Minh A, Ferron L, Douglas L, *et al.* The increased trafficking of the calcium channel subunit  $\alpha 2\delta$ -1 to presynaptic terminals in neuropathic pain is inhibited by the  $\alpha 2\delta$  ligand pregabalin. *The journal of neuroscience* 2009; 29: 4076-4088.
9. Binder A, Bruxelles J, Roger P, Hans G, Bösl I, Baron R. Topical 5% lidocaine (lignocaine) medicated plaster treatment for post-herpetic neuralgia: results of a double-blind, placebo-controlled, multinational efficacy and safety trial. *Clinical Drug Investigation* 2009; 29: 393-408.
10. Blond S, Touzet G, Reyns N, Buisset N, Armignies P, Veys B *et al.* Les techniques de neurostimulation dans le traitement de la douleur chronique. *Neurologie* 2000; 46: 466-482.
11. Bouhassira D, Attal N, Fermanian J, Alchaar H, Guatron M, Masquelier E *et al.* Development and validation of the Neuropathic Pain Symptom Inventory. *Pain* 2004; 108: 248-257.
12. Bouhassira D, Attal N, Alchaar H, Boureau F, Brochet B, Bruxelles J *et al.* Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesions and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4). *Pain* 2005; 114: 29-36.

13. Bouhassira D, Lantéri-Minet M, Attal N, Laurent B, Touboul C. Prevalence of chronic pain with neuropathic characteristics in the general population. *Pain* 2008; 136: 380-387.
14. Cruccu G, Sommer C, Anand P, Attal N, Baron R, Garcia-Larrea L *et al.* EFNS guidelines on neuropathic pain assessment: revised 2009. *European Journal of Neurology* 2010; 17: 1010-1018.
15. Dieleman JP, Kerklaan J, Huygen FJ, Bouma PA, Sturkenboom MC. Incidence rates and treatment of neuropathic pain conditions in the general population. *Pain* 2008; 137: 681-688.
16. Duehmke RM, Hollingshead J, Corblath DR. Tramadol for neuropathic pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006; 3: CD003726.
17. Dworkin RH, O'Connor AB, Backonja M, Farrar JT, Finnerup NB, Jensen TS *et al.* Pharmacologic management of neuropathic pain: Evidence based recommendations. *Pain* 2007 ; 132:237-251.
18. Eisenberg E, McNicol ED, Carr DB. Efficacy and safety of opioid agonist in the treatment of neuropathic pain of nonmalignant origin: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *JAMA* 2005; 293:3043-3052.
19. Finnerup NB, Otto M, McQuay HJ, Jensen TS, Sindrup SH. Algorithm for Neuropathic pain treatment: An evidence based proposal. *Pain* 2005; 118:289-305.
20. Finnerup NB, Sindrup SH, Jensen TS. The evidence for pharmacological treatment of neuropathic pain. *Pain* 2010; 150: 573-581.
21. Freeman R, Durso-Decruz E, Emir B. Efficacy, safety and tolerability of pregabalin treatment for painful diabetic peripheral neuropathy findings from seven randomized controlled trials across a range of doses. *Diabetes Care* 2008; 31: 1448-1454.
22. Garcia-Larréa L, Magnin M. Physiopathologie de la douleur neuropathique : revue des modèles expérimentaux et des mécanismes proposés. *Presse med* 2008; 37: 315-340.
23. Guastella V, Mick G, Laurent B. Traitement non médicamenteux de la douleur neuropathique. *Presse Med* 2008; 37: 354-357.
24. Gilron I, Bailey JM, Holden RR, Weaver DF, Houlden RL. Morphine, Gabapentin, alone and in combination for neuropathic pain. *New England Journal Medecine* 2005; 352: 1324-1334.
25. Gilron I, Bailey J, Holden R, Jackson A, Houlden R. Nortriptyline and gabapentin, alone and in combination for neuropathic pain: a double-blind, randomised controlled crossover trial. *Lancet* 2009; 374: 1252-61.
26. HAS. Quelle place pour la prégabaline (lyrica®) dans les douleurs neuropathiques ? Juin 2007.

27. HAS. Prise en charge diagnostique des neuropathies périphériques (polyneuropathies et mononeuropathies multiples). Recommandations 2007.
28. Jensen MP. Hypnosis for chronic pain management: a new hope. *Pain* 2009; 146: 235-237.
29. Kaur H, Hota D, Bhansali A, Dutta P, Bansal D, Chakrabarti A. A comparative evaluation of amitriptyline and duloxetine in painful diabetic neuropathy: a randomized, double-blind, cross-over clinical trial. *Diabetes Care* 2011; 34: 812-822.
30. Khaliq W, Alam S, Puri N. Topical lidocaine for the treatment of postherpetic neuralgia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007; 18: CD004846.
31. Lecomte F, Gault N, Koné V, Lafoix C, Ginsburg C, Claessens Y *et al.* Prevalence of neuropathic pain in emergency patients: an observational study. *The American Journal of Emergency Medicine* 2011; 29: 43-49.
32. Martinez V, Attal N, Bouhassira D, Lantéri-Minet M. Les douleurs neuropathiques chroniques : diagnostic, évaluation, traitement en médecine ambulatoire. Recommandations pour la pratique clinique de la Société française d'Etude et de Traitement de la Douleur. *Neurologies* 2010; 124: 16-31.
33. Meier T, Wasner G, Faust M, Kuntzer T, Ochsner F, Hueppe M, *et al.* Efficacy of lidocaine patch 5% in the treatment of focal peripheral neuropathic pain syndromes : a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Pain* 2003; 106: 151-8.
34. Moore RA, Straube S, Wiffen PJ, Derry S, McQuay HJ. Pregabalin for acute and chronic pain in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009; 3: CD007076.
35. Portenoy RK, Farrar JT, Backonja MM, Cleelan CS, Yang K, Friedman M *et al.* Long-term use of controlled-release oxycodone for noncancer pain: results of 3-year registry study. *The Clinical Journal of Pain* 2007; 23:287- 99.
36. Siddall PJ, Cousins MJ, Otte A, Griesing T, Chambers R, Murphy TK. Pregabalin in central neuropathic pain associated with spinal cord injury: a placebo-controlled trial. *Neurology* 2006; 67:1792-1800.
37. Torrance N, Ferguson J, Afolabi E, Bennett M, Serpell M, Dunn K *et al.* Neuropathic pain in the community: more under-treated than refractory? *Pain* 2013; 154: 690-699.
38. Toth C, Lander J, Wiebe S. The prevalence and impact of chronic pain with neuropathic pain. Symptoms in the general population. *Pain Medicine* 2009; 5:918-929.
39. Treed R, Jensen T, Campbell J, Cruccu G, Dostrovsky J, Griffin J *et al.* Neuropathic pain : redefinition and a grading system for clinical and research purposes. *Neurology*.2008; 70: 1630-1635.

40. Turk DC, Swanson KS, Tunks ER. Psychological approaches in the treatment of chronic pain patients – When pills, scalpels, and needles are not enough. *Canadian Journal of Psychiatry* 2008; 53: 213-23.
41. Vranken JH, Dijkgraaf MG, Kruis MR, Van Der Vegt MH, Hollman MW, Heesen M. Pregabalin in patients with central neuropathic pain : a randomized, double blind, placebo-controlled trial of a flexible-dose regimen. *Pain* 2008 ; 136: 50-157.
42. Wiffen PJ, McQuay HJ, Edwards JE, Moore RA. Gabapentin for acute and chronic pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; 3: CD005452.
43. Yalcin I, Choucair-Jaafar N, Benbouzid M, Tessier LH, Muller A, Hein L, *et al.* Beta(2)-adrenoceptors are critical for antidepressant treatment of neuropathic pain : arandomized double-blind crossover trial. *Neurology* 2009 ; 72:1473-1478.

# ANNEXE 1

## QUESTIONNAIRE DN4 : un outil simple pour rechercher les douleurs neuropathiques

Pour estimer la probabilité d'une douleur neuropathique, le patient doit répondre à chaque item des 4 questions ci dessous par « oui » ou « non ».

**QUESTION 1 :** la douleur présente-t-elle une ou plusieurs des caractéristiques suivantes ?

	Oui	Non
1. Brûlure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Sensation de froid douloureux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Décharges électriques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**QUESTION 2 :** la douleur est-elle associée dans la même région à un ou plusieurs des symptômes suivants ?

	Oui	Non
4. Fourmillements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Picotements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Engourdissements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Démangeaisons	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**QUESTION 3 :** la douleur est-elle localisée dans un territoire où l'examen met en évidence :

	Oui	Non
8. Hypoesthésie au tact	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Hypoesthésie à la piqure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**QUESTION 4 :** la douleur est-elle provoquée ou augmentée par :

	Oui	Non
10. Le frottement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OUI = 1 point

NON = 0 point

Score du Patient : /10

### MODE D'EMPLOI

Lorsque le praticien suspecte une douleur neuropathique, le questionnaire DN4 est utile comme outil de diagnostic.

Ce questionnaire se répartit en 4 questions représentant 10 items à cocher :

- ✓ Le praticien interroge lui-même le patient et remplit le questionnaire
- ✓ A chaque item, il doit apporter une réponse « oui » ou « non »
- ✓ A la fin du questionnaire, le praticien comptabilise les réponses, 1 pour chaque « oui » et 0 pour chaque « non ».
- ✓ La somme obtenue donne le Score du Patient, noté sur 10.

Si le score du patient est égal ou supérieur à 4/10, le test est positif (sensibilité à 82,9 % ; spécificité à 89,9 %)

D'après Bouhassira et Al [11]

## ANNEXE 2

Tout patient présentant une douleur depuis plus de 3 mois

### 1. La douleur présente-t-elle une ou plusieurs des caractéristiques suivantes ?

	Oui	Non
1. Brûlure	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Sensation de froid douloureux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Décharges électriques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 2. La douleur est-elle associée dans la même région à un ou plusieurs des symptômes suivants ?

	Oui	Non
4. Fourmillements	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Picotements	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Engourdissements	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Démangeaisons	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 3. La douleur est-elle localisée dans un territoire où l'examen met en évidence :

	Oui	Non
8. Hypoesthésie au tact	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Hypoesthésie à la piqure	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 4. La douleur est-elle provoquée ou augmentée par :

	Oui	Non
10. Le frottement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**5. Sur les 4 questions précédentes, comptez un point à chaque "oui" et 0 point à chaque "non". Si la somme obtenue est supérieure ou égale à 4 points, le test est positif et la douleur est neuropathique.**

**Quel est le score obtenu?**

**6. Le questionnaire DN4 vous a-t-il aidé à diagnostiquer ou à éliminer une douleur neuropathique?**

- ☐ oui  
☐ non

**7. Quel est le sexe de votre patient?**

**8. Quel âge a votre patient?**

**9. Avez-vous établi un diagnostic précis concernant l'origine de la douleur ? Est-ce ?**

☐

une douleur neuropathique

☐

une douleur nociceptive

☐

une douleur mixte (ex: douleur musculosquelettique associée à des radiculalgies)

Quel est le diagnostic établi ?

**10. Le(s)quel(s) de ces traitements, à visée antalgique, avez-vous prescrit ?**

☐

Aucun

☐

Dihydrocodéine (ex: Diodin)

☐

Amitriptyline (ex: Laroxyl)

☐

Paracétamol (ex: Dafalgan)

☐

Caféine + Opium + Paracétamol (ex: Lamaline)

☐

Clomipramine (ex: Anafranil)

☐

AINS (ex: Advil)

☐

Morphine (ex: Skenan)

☐

Antidépresseur ISRNA : Cymbalta

☐

Aspirine

☐

Fentanyl (ex: Duragesic)

☐

Antidépresseur ISRNA : Effexor

☐

Nefopam (ex: Acupan)

☐

Oxycodone (ex: Oxynorm)

☐

Gabapentine (ex: Neurontin)

☐

Codéine (ex: Efferalgan codéiné)

☐

Buprénorphine (ex: Temgesic)

☐

Pregabaline (ex: Lyrica)

☐

Tramadol (ex: Exprim)

☐

Nalbuphine (ex: Nubain)

☐

Emplâtre de lidocaïne (ex: Versatis)

Autre (veuillez préciser)

**11. Si vous avez prescrit un traitement non médicamenteux à visée antalgique, le(s)quel(s) ?**

☐

Aucun

☐

Kinésithérapie

☐

Acupuncture

☐

Physiothérapie

☐

Psychothérapie

☐

Ostéopathie

Autre (veuillez préciser)

**12. Avec quel outil évaluez vous l'intensité de la douleur ?**

☐

EVA (échelle d'évaluation analogique)

☐

EN (échelle numérique)

☐

EVS (échelle verbale simple)

☐

Aucun

Autre (veuillez préciser)

## ANNEXE 3

### thèse douleur

Tout patient présentant une douleur évoluant depuis plus de 3 mois

#### 1. Quel est le sexe du patient ?

#### 2. Quel âge a le patient ?

#### 3. Quel est le ou les type(s) de douleur ressenti(ent) par le patient ?(veuillez à bien cocher tous les items caractérisant la douleur)

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Brûlure               | <input type="checkbox"/> Pulsatile                   | <input type="checkbox"/> Asphyxiante              |
| <input type="checkbox"/> Engourdissements      | <input type="checkbox"/> Coupure                     | <input type="checkbox"/> Pic                      |
| <input type="checkbox"/> Froid douloureux      | <input type="checkbox"/> Pénétrante                  | <input type="checkbox"/> Torsion                  |
| <input type="checkbox"/> Démangeaisons         | <input type="checkbox"/> Pincement                   | <input type="checkbox"/> Spasme                   |
| <input type="checkbox"/> Serrement             | <input type="checkbox"/> En étau                     | <input type="checkbox"/> Hypoesthésie au tact     |
| <input type="checkbox"/> Fourmillements        | <input type="checkbox"/> Provoquée par le frottement | <input type="checkbox"/> Hypoesthésie à la piqûre |
| <input type="checkbox"/> Picotements           | <input type="checkbox"/> Poids                       | <input type="checkbox"/> Crampe                   |
| <input type="checkbox"/> Décharges électriques | <input type="checkbox"/> Coups                       | <input type="checkbox"/> Elancement               |

Autre (veuillez préciser)

#### 4. Avez-vous établi un diagnostic précis concernant l'origine de la douleur ?est ce?

- ☐ une douleur neuropathique      ☐ une douleur nociceptive      ☐ une douleur mixte (ex: musculosquelettiques associées à des radiculopathies)

Quel est le diagnostic établi?



**5. Le(s)quel(s) de ces traitements, à visée antalgique, avez-vous prescrit, ce jour à la consultation?**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Aucun                            | <input type="checkbox"/> Dihydrocodéine (ex: Dicodein)                | <input type="checkbox"/> Amitriptyline (ex: Laroxyl)          |
| <input type="checkbox"/> Paracétamol (ex: Dafalgan)       | <input type="checkbox"/> Caféine + Opium + Paracétamol (ex: Lamaline) | <input type="checkbox"/> Clomipramine (ex: Anafranil)         |
| <input type="checkbox"/> AINS (ex: Advil)                 | <input type="checkbox"/> Morphine (ex: Skenan)                        | <input type="checkbox"/> Antidépresseur ISRNA : Cymbalta      |
| <input type="checkbox"/> Aspirine                         | <input type="checkbox"/> Fentanyl (ex: Durogésic)                     | <input type="checkbox"/> Antidépresseur ISRNA : Effexor       |
| <input type="checkbox"/> Nefopam (ex: Acupan)             | <input type="checkbox"/> Oxycodone (ex: Oxynorm)                      | <input type="checkbox"/> Gabapentine (ex: Neurontin)          |
| <input type="checkbox"/> Codéine (ex: Efferalgan codéiné) | <input type="checkbox"/> Buprénorphine (ex: Temgesic)                 | <input type="checkbox"/> Pregabaline (ex: Lyrica)             |
| <input type="checkbox"/> Tramadol (ex: Ixprim)            | <input type="checkbox"/> Nalbuphine (ex: Nubain)                      | <input type="checkbox"/> Emplâtre de lidocaïne (ex: Versatis) |

Autre (veuillez préciser)

**6. Si vous avez prescrit un traitement non médicamenteux à visée antalgique, le(s)quel(s) ?**

- ☐ Aucun
- ☐ Kinésithérapie
- ☐ Acupuncture
- ☐ Physiothérapie
- ☐ Psychothérapie
- ☐ Ostéopathie
- ☐ Neuro-stimulation trans-cutanée

Autre (veuillez préciser)

**7. Avec quel outil évaluez vous l'intensité de la douleur?**

- ☐ EVA (échelle visuelle analogique)
- ☐ EN (échelle numérique)
- ☐ EVS (échelle verbale simple)
- ☐ Aucun

Autre (veuillez préciser)

# **Résumé**

## **Introduction :**

A ce jour, la douleur neuropathique est considérée comme une entité spécifique, qu'il est possible de diagnostiquer, d'évaluer et de traiter indépendamment de la cause. En effet, les douleurs neuropathiques répondent à un traitement spécifique, il est donc indispensable de savoir les reconnaître.

Malheureusement, ce type de douleur est souvent sous-estimé et de ce fait, sous traité. Le questionnaire DN4 est un outil diagnostique validé, permettant de dépister les douleurs neuropathiques avec une sensibilité et une spécificité proches de 90%.

L'objectif de cette étude est d'observer si le DN4 aide au dépistage des douleurs neuropathiques en médecine de ville, et si celui-ci a une influence sur la prise en charge.

## **Matériels et Méthodes :**

Deux questionnaires différents ont été conçus et envoyés à 2 groupes de médecins généralistes. Le questionnaire N°1 contenait le questionnaire DN4. Le questionnaire N°2 contenait des items à cocher décrivant la douleur ressentie (contenant les items du DN4). Les 2 questionnaires contenaient le sexe et l'âge du patient, le type de douleur et le diagnostic établi par le médecin, la thérapeutique prescrite et l'outil d'évaluation de l'intensité de la douleur utilisé. Chaque médecin pouvait inclure tous les patients consultant pour une douleur chronique, c'est à dire évoluant depuis au moins 3 mois.

## **Résultats :**

28 médecins ont répondu au questionnaire N°1 et inclus 49 patients (constituant le Groupe N°1, G1), 24 au questionnaire N°2 en incluant 35 patients (constituant le groupe N°2, G2). Dans G1, 81,6% avaient un DN4 positif contre 11,4% dans le G2. Dans le G1, 56,3% des médecins déclaraient avoir été aidés par le DN4. Dans le G1, un traitement spécifique avait été prescrit dans 59,9% des cas contre 22,9% dans le G2 ( $p < 0,001$ ). Chez les patients présentant une douleur à composante neuropathique, un traitement spécifique avait été administré dans 63% des cas dans le G1 et 44,4% des cas dans le G2. Chez les patients dont le DN4 était positif dans le G1, 77% des patients avaient reçu un traitement spécifique des douleurs neuropathiques.

## **Discussion :**

Plus de la moitié des médecins disposant du DN4 (G1) ont déclaré avoir été aidés par le questionnaire pour affirmer ou infirmer la présence d'une douleur neuropathique. Le pourcentage de douleur qualifiée par le médecin comme neuropathique ou mixte est significativement plus important dans le G1 que dans le G2. On peut donc supposer que les douleurs à composante neuropathique ont été dépistées de manière plus efficace dans ce groupe grâce à l'utilisation du DN4. On observe également que le DN4 influe de manière positive sur la prise en charge thérapeutique avec une prescription de traitements spécifiques de la douleur neuropathique à 63% dans le G1 contre 44,4% dans le G2. Néanmoins, la mise en place de ces traitements reste insuffisante, il serait intéressant d'en étudier les raisons.

## **Le serment d'Hippocrate**

Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission.

Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ;  
que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.